

ISSN 2409-1677



ВЫСШАЯ ШКОЛА

раскрытие научной новизны исследований

июнь (12) 2019

В номере:

- Импортозамещение в сельском хозяйстве России
- Пробелы доказывания в налоговых спорах
- Современные методы и технологии процесса сушки винограда
- и многое другое...

ВЫСШАЯ ШКОЛА

Научно-практический журнал
№12 / 2019

Периодичность – два раза в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректурa, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая Школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:

Почтовый адрес: 450000, г. Уфа, а/я 1515

Адрес в Internet: www.ran-nauka.ru

E-mail: mail@ran-nauka.ru

© ООО «Инфинити», 2019.

ISSN 2409-1677

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

М. Н. Беликова, Л. И. Хвоевская Импортзамещение в сельском хозяйстве России.....	4
М. Муратова, З. Холмухамедова Повышение эффективности сельскохозяйственного производства на основе инновационного развития.....	7
О. В. Тонких Понятие и значение делопроизводства в агробизнесе.....	10
Ф. Р. Исламов Пути совершенствования методов управления в отрасли животноводства.....	12
Ф. Р. Исламов Классификация факторов, воздействующих на устойчивое развитие плодовоовощеводства.....	14
Ф. Р. Исламов Совершенствование мотивации труда – как важнейший фактор повышения производительности труда в фермерском хозяйстве.....	16

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Л. Р. Гайнуллина Пробелы доказывания в налоговых спорах.....	18
---	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Лигай Д. А. Теоретические аспекты представления о гендере у детей дошкольного возраста в норме и с расстройством аутистического спектра.....	20
Л. Р. Ражабова, М. А. Сатторова Профессионально-личностная подготовка специалистов.....	22
Г. К. Ахметова, А. Ж. Мурзалинова Стратегический менеджмент руководителя организации образования.....	24

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

М. Имомалиева Ўзбек тили лексикасида метафора хақидаги назарий қарашлар тадрижи.....	27
О. Обидова, Г. Хамзаева, З. Умарова Отражение ценностей в национальных традиционных нарядах.....	29

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Шевелева А. С. Рак шейки матки. Профилактика.....	31
--	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

А. У. Маматов, Д. Р. Рыхсибоев Исследование плотности окружающей среды и состояния теплового прогрева методом переменных направлений в процессе неравномерного распределения тепла.....	34
A. U. Mamatov, M. M. Boboqandov To investigate the effect of nonlinear environmental speed on nonlinear heat dissipation process in multidimensional areas by the method of variable directions.....	39
Р. Г. Абдуллаев, Ф. Р. Абдуллаева, Б. Сулаймони, Ф. М. Шарипов Теплоснабжение при неровном рельефе местности на примере г. Душанбе.....	44
Х. С. Ашуров, Б. Х. Саматов, М. М. Тургунова Современные методы и технологии процесса сушки винограда.....	48

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РОССИИ

Беликова М.Н.

магистрант

Донской государственный технический университет
Ростов-на-Дону, Россия

Хвоевская Л. И.

к.с.н доцент

Донской государственный технический университет,
Ростов-на-Дону, Россия

Belikova M. N.

master student

Don State Technical University,
Rostov-on-Don, Russia

Khvovskaya L. I.

Ph.D. Associate Professor,
Don State Technical University,
Rostov-on-Don, Russia

УДК 339.3

Аннотация. В данной статье проводится обзор политики импортозамещения в России. Анализируются основные показатели сельского хозяйства в санкционный период. Выявляются проблемы влияющие на темпы развития сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, АПК Российской Федерации, импортозамещение.

Abstract. This article reviews the import substitution policy in Russia. The main indicators of agriculture in the sanctions period are analyzed. Identifies problems affecting the pace of agricultural development.

Keywords: agriculture, agrarian and industrial complex of the Russian Federation, import substitution.

В современных условиях развития мировой экономики обеспеченность ресурсами является одним из важнейших показателем степени развития государства. В условиях санкций и продовольственного эмбарго для России важной составляющей самообеспеченности страны является агропромышленный комплекс, а именно сельское хозяйство. АПК — один из самых крупных межотраслевых комплексов. В его состав включены разноплановые области экономики, в том числе, сельское хозяйство и отдельные отрасли промышленности, связанные с сельскохозяйственным производством. АПК включает 4 сферы деятельности:

- Сельское хозяйство — ядро АПК, которое включает растениеводство, животноводство, фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства и т. д.
- Отрасли и службы, обеспечивающие сельское хозяйство средствами производства и материальными ресурсами: тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, производство минеральных удобрений, химикатов и др.
- Отрасли, которые занимаются переработкой сельскохозяйственного сырья: пищевая промышленность, отрасли по первичной переработке сырья для лёгкой промышленности.
- Инфраструктурный блок — производства, которые занимаются заготовкой сельскохозяйственного сырья, транспортировкой, хранением, торговля потребительскими товарами, подготовка кадров для сельского хозяйства, строительство в отраслях АПК.

Следствием продовольственного эмбарго по отношению к России стало создание политики импортозамещения, которая позволит обеспечивать государство в большей степени национальным продуктом. Импортозамещение — это процесс замещения импортных товаров и услуг товарами и услугами отечественного производства. Особую роль в импортозамещении мы уделим продуктам сельского хозяйства.

Таблица 1. Производство основных продуктов животноводства в Российской Федерации

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Скот и птица на убой (в живом весе)	12189	12843	13397	13896	14513	14880
в том числе:						
крупный рогатый скот	2864	2855	2820	2777	2738	2798
свиньи	3615	3812	3951	4329	4550	4797
птица	5152	5585	6039	6191	6618	6671
Молоко	29865	29995	29887	29787	30185	30611

Исходя их таблицы 1, можно сделать вывод, что большая часть показателей демонстрирует явный рост в 2018 по сравнению с 2014, снижение демонстрируется только по показателю крупный рогатый скот, снижение по которому в 2018 году, по сравнению с 2014 составило 57 тыс. тонн. По

категории продуктов животноводства в период с 2014 по 2018 года, в целом, мы наблюдаем прирост производства, что является положительным показателем для политики импортозамещения. Следующим параметром для анализа является производство продуктов растениеводства.

Таблица 2. Производство основных продуктов растениеводства в Российской Федерации

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Картофель	24021	24284	25406	22463	21708	22395
Овощи	12597	12821	13185	13181	13612	13685
Плоды и ягоды	2738	2778	2675	3055	2683	3337

Исходя из данных приведенных в Таблице 2, мы видим, что категории овощи и плоды и ягоды демонстрируют прирост производства в санкционный период, в то время как производство картофеля показывает динами-

ку снижения. Этот факт обусловлен факторами ведения сельского хозяйства, а именно качеством посевных площадей, удобрений, а также условиями, не зависящими от производителей (например природные катаклизмы).

Таблица 3. Валовые сборы зерновых и зернобобовых культур 2013-2018 гг. (хозяйства всех категорий; тысяч тонн)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Зерновые и зернобобовые культуры	92419	105212	104729	120677	135539	113255

Анализируя таблицу 3, мы приходим к выводу, что урожай зерновых и зернобобовых культур в России в 2018 году, собранный в чистом весе, составил 113,255 млн т, говорится в сообщении Федеральной службы государственной статистики (Росстат). В предварительных данных ведомства говорилось о 112,9 млн т, что означает превышение уточненного результата на 647 тыс. т. Минсельхоз ранее заявлял, что урожай зерновых за прошедший год составит до 110 млн т.

Вместе с тем Росстат сообщил, что сбор пшеницы составил 72,14 млн т против 86 млн т годом ранее, а предыдущая оценка была 72 млн т. При этом урожай ржи в 2018 году снизился до 1,91 млн т против 2,4 млн т годом ранее, ячменя – до 16,99 млн т против 20,62 млн т, кукурузы – до 11,4 млн т против 13,2 млн т соответственно.

Также Росстат напомнил, что в 2017 году сбор зерновых и зернобобовых сельскохозяйственных культур составил рекордные за всю историю 135,5 млн т.

Несмотря на увеличение производства большинства продуктов сельского хозяйства политика им-

портозамещения не может быть названа в полной мере эффективной. Основными проблемами программы является:

1. Отсталость технико-технологической платформы, от которой зависит эффективность работы агропромышленных предприятий

2. Большое значение имеет доступ производителей к рынку. Опять же, отсталая и малоэффективная инфраструктура не позволяет импортозамещению в сельском хозяйстве решать поставленные задачи в части улучшения экономической ситуации. Особенно это касается малых предприятий, которые вынуждены бороться с крупными монополиями сетями товаропроизводителей из отечественного сегмента.

Решение данных проблем является одной из основных задач государства. При правильном регулировании программы импортозамещения Россия сможет выйти на уровень практически полного самообеспечения продуктами сельского хозяйства, что значительно уменьшит её уровень зависимости от других государств■

Список литературы

1. Показатели, характеризующие импортозамещение в России/ Федеральная служба государственной статистики (Росстат) URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/importexchange/#
2. Алехина Т.А., Захаркина Н.В. ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ. Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2018;45(1):223-235. <https://doi.org/10.21822/2073-6185-2018-45-1-223-235>

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

**Муратова М.
Холмухамедова З.**

ТашГАУ

Современный этап функционирования аграрного сектора экономики в большинстве развитых стран мира характеризуется переходом к инновационной модели развития, суть которой заключается в системной интеграции научно-технической сферы отрасли, с одной стороны, и собственно сельского хозяйства, с другой.

Цель такой интеграции - повышение эффективности производства на основе технико-технологического и организационно-управленческого обновления за счет научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в различных сферах общественного жизнеобеспечения.

К сожалению, в настоящее время проблема обеспеченности сельскохозяйственных предприятий современными техникой и технологиями, повышения эффективности их использования является одной из острых проблем агропромышленного комплекса.

Основная часть техники морально и физически изношена. Имеющаяся сельскохозяйственная техника в большинстве своем представляют устаревшие модели, не соответствующие современным стандартам по мощности, производительности и потреблению топлива.

Подавляющая часть оборудования предприятий сельскохозяйственного машиностроения физически изношена и морально устарела, качество отдельной номенклатуры производимой продукции не отвечает современным требованиям.

Из-за нехватки средств, предприятия аграрной сферы не могут самостоятельно пополнять и обновлять парк сельхозмашин, приобретать современное оборудование, проводить их ремонт сельхозтехники.

В связи с этим возникает потребность в научном исследовании механизмов разработки и освоения инноваций в сельском хозяйстве, поиска перспективных организационных форм внедрения инноваций, разработки практических мер по повышению эффективности их применения в сельскохозяйственном производстве.

В целях кардинального повышения уровня оснащения сельского хозяйства и перерабатывающих

отраслей промышленности современной высокопроизводительной, отвечающей мировым требованиям и стандартам сельскохозяйственной техникой и технологическим оборудованием отечественного производства, широкого привлечения для модернизации, технического и технологического обновления предприятий сельскохозяйственного машиностроения иностранных инвестиций, прежде всего прямых инвестиций ведущих зарубежных компаний была принята Программа модернизации технического и технологического перевооружения сельскохозяйственного производства где ставились большие задачи перед наукой, производством и образованием.

В последние годы начало проявляться явное отставание в инновационном развитии, что отразилось на затратном характере деятельности сельхозпроизводителей без соответствующей отдачи от нее. Это особенно проявляется в сравнении с уровнем развития производства высокоразвитых стран Запада, США. По уровню производительности труда в сельском хозяйстве мы значительно отстаем от уровня США значительно. Во всем этом сказывается замедленный уровень научно-технического прогресса и внедрение его достижений в производство.

Необходимость повышения эффективности сельскохозяйственного производства требует оснащения агропромышленного комплекса новой высокопроизводительной техникой.

После проведения оптимизации земельных участков фермерских хозяйствах наблюдается снижение дефицита техники, в связи с укрупнением площадей возросла эффективность использования техники.

Не смотря на это, из-за неполной оснащенности сельскохозяйственной техникой, не имеется возможность выполнять полевые механизированные работы в агротехнические сроки своевременно.

Потребность в технике на пахотных работах удовлетворяется на 85%, при уборке кормовых – на 48%, посеве зерна – на 66%, культивации – на 88%, разбрасывании химикатов - на 60%, грузовых перевозках – на 65%.

Основная часть техники морально и физически изношена. Так 64% пахотных тракторов, 77% пропашных тракторов, 86% зерновых сеялок, 60% хлопковых сеялок, 82 % культиваторов, 87% тракторных прицепов произведены до 1995 года, срок их использования давно истек.

Уровень технического прогресса в хлопководстве, эффективность применения его достижений в условиях формирования рыночных отношений и решение их предусматривается привлечением всех элементов хозяйственного механизма, среди которых особое значение приобретают цены, стимулирование, льготное кредитование, инвестиции.

Эти факторы при правильном их использовании сделают невыгодным производство продукции, не отвечающей потребительскому спросу, нерациональному использованию технического потенциала отрасли.

На данном этапе требуется не только планомерно увеличивать научно-технический потенциал этой важнейшей отрасли сельского хозяйства, но и решать проблемы наилучшей реализации уже имеющихся возможностей путем органического соединения достижений науки и техники с преимуществами новых условий хозяйствования.

Проблема разработки и внедрения инноваций, модернизации, технического и технологического перевооружения сельскохозяйственного производства остается на сегодняшний день одним из основных направлений экономического развития страны. По отношению к производству это означает создание новых орудий труда, новых видов материалов и сырья, модернизацию оборудования, переход к более прогрессивной.

Их значимость для развития экономики в современный период неизмеримо возрастает. Он во многом определяет технико-экономический уровень материального производства и направление совершенствования его структуры, позволяют значительно повысить эффективность использования сельскохозяйственных земель, трудовых ресурсов, производственных фондов, производительность труда.

Приведем пример по эффективному применению инноваций в сельском хозяйстве.

В нашей стране орошаемое земледелие играет важную, обеспечивая занятостью свыше 40% местного трудоспособного населения, и является основным источником доходов. В связи с постоянным ростом численности населения роль орошаемого земледелия как основного источника обеспечения продовольствия заметно увеличивается, но в то же время увеличивается и давление на имеющиеся водно-земельные ресурсы. Однако, высокая степень засоления и заболачивания земель во многих регионах республики, а также все острее ощущаемая недостаточность водных ресурсов ставят под угрозу устойчивость ведения сельского хозяйства в ряде областей республики. Например, подвержены различной степени засоления половина посевных площадей в республике. В ряде ре-

гионов (Р. Каракалпакстан, Бухарская, Джизакская, Навоийская, Сырдарьинская, Хорезмская области) засоленные земли составляют от 75% и выше от общей посевной площади.

Для обеспечения устойчивости и эффективности ведения сельского хозяйства, в рамках научно-исследовательского проекта ZEF/UNESCO в Хорезмской области был реализован инновационный проект, который включал в себя технологии, направленные на более эффективное использование водных, земельных и материальных ресурсов такие как лазерная планировка земли.

Кроме климатических причин (засухи), причиной нехватки водных ресурсов является низкая эффективность использования оросительной воды. Поэтому, на сегодняшний день назрела необходимость перехода на новые эффективные и доступные водосберегающие технологии. Применение метода лазерной планировки сельскохозяйственных земель является одной из таких технологий.

Лазерная планировка подразумевает не только выравнивание земли, но и повышение плодородия почв, более эффективное использование и экономию водных ресурсов.

По результатам, полученным в ходе исследований на опытных полях фермерских хозяйств Хорезмской области, выявлены следующие преимущества данной технологии по сравнению с традиционным способом:

- экономия оросительной воды на 20-25%;
- снижение засоления почвы;
- равномерное увлажнение почвы;
- сокращение времени полива, рабочей силы и энергозатрат;
- равномерное появление всходов;
- повышение урожая зерна пшеницы и хлопка-сырца на 4-7 ц/га;
- дополнительная прибыль за счет повышения урожайности культур.

Анализ эффективности применения технологии показывает, что применение данной инновации является самоокупаемым и рентабельным мероприятием

Кроме экономической эффективности, применение лазерного планирования земель позволит сэкономить большой объем воды. Экономия оросительной воды может составить 7,3% от общего годового сельскохозяйственного водопотребления Хорезмской области.

Приведенный пример доказывает, что разработка, освоение и дальнейшее распространение инноваций становятся ключевыми факторами роста производства и занятости в сельском хозяйстве. Именно здесь кроются наиболее существенные резервы улучшения качества продукции, экономии трудовых и материальных затрат, роста производительности труда, совершенствования организации производства и повышения его эффективности. Все это, в конечном счете, предопределяет конкурентоспособность предприятий и выпускаемой ими продукции на внутреннем и мировом рынках, улучше-

ние социально-экономической ситуации в аграрном секторе страны.

Активизации инновационной деятельности в республике несомненно будет способствовать принятие Закона Республики Узбекистан «Об инновациях и инновационной деятельности». В проекте данного Закона предусматривается развитие механизмов правового регулирования отношений между субъектами инновационной деятельности, привлечения инвестиций, создание инновационных и венчурных фондов, инфраструктурных инновационных организаций и дальнейшее совершенствование системы налогообложения и кредитования, а также развития мер для развития заинтересованности и поощрения участников инновационной деятельности, выполняющих приоритетные высокотехнологичные инновационные проекты и внедряющих эти разработки.

В целях реализации программы дальнейшей модернизации, технического и технологического перевооружения сельскохозяйственного производства необходимо:

- разработать комплексные проекты по внедрению новых видов тракторов и соответствующих шлейфов сельскохозяйственных машин, создать единую опытно-экспериментальную базу путем интеграции научного, конструкторского и производственного потенциала республики;

- реализовать пилотные проекты по организации показательных технологических парков в Республике Каракалпакстан и каждой области.

Для обновления парка сельскохозяйственной техники в аграрном секторе экономики необходима модернизация и техническое перевооружение предприятий сельскохозяйственного машиностроения, подготовка производства новых видов сельскохозяйственной техники■

ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВ В АГРОБИЗНЕСЕ

Тонких Ольга Викторовна

Ассистент кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»

Ташкентский государственный аграрный университет

В современной рыночной экономике, в условиях, когда рынок развивается быстрым темпом, а условия существования в жесткой конкурентной среде становятся все более сложнее, роль и значения эффективного документооборота в предприятиях имеет особое место. Говоря об эффективном и своевременном учете документооборота, следует рассмотреть такое понятие как делопроизводство. Субъекты агробизнес не являются исключением, своевременный учет документов и эффективное ведение документооборота имеет так немаловажное значение в деятельности субъектов агробизнеса.

Делопроизводство – основная и важная часть деятельности любой организации, занимающаяся учетом всей административной, функциональной, а так же деловой документации. Делопроизводитель или целое штат работников, в задачи которого входит делопроизводство, существуют практически в каждом предприятии, вне зависимости от формы его собственности. Эффективное и грамотно поставленное делопроизводство является гарантией слаженной работы всего предприятия и его оперативной реакции на изменение условий предпринимательской деятельности и рынка [3].

В практической деятельности каждой организации используются различные системы в делопроизводстве, но обязательным является ведение административного делопроизводства, административное делопроизводство так, же называют общим делопроизводством.

Делопроизводство включает в себя следующие основные цели:

- фиксирования информации, в каком либо носителе (создание текстовых документов в сфере управления);
- эффективное организация работы с документами, позволяющая создать условия, обеспечивающих движение документов, их поиск и хранение в процессе делопроизводства.

Главными задачами делопроизводства в любой организации, в частности в субъектах агробизнеса, являются непосредственно создание документов, т.е. фиксация их на каком-либо носителе (бумажном, электронном и др.); регистрация документов; передача документов для их последующего исполнения или принятия по ним решений; систематизация до-

кументов; организация документооборота в организации и др.

В делопроизводстве каждый документ имеет определенную форму и реквизиты, причем для многих документов число реквизитов, строго ограничено. В состав каждого документа входит ряд элементов (реквизитов): текст, название вида, автор, адресат, дата, подпись и др. Основным реквизитом документа является его текст – речевая информация, зафиксированная любым типом письма или любой системой звукозаписи.

Основными принципами организации современного делопроизводства в субъектах агробизнеса является:

1. Оперативность в составлении и прохождении документа;
2. Высокое качество документов;
3. Оптимальность документооборота (целесообразность документов, недопустимость их многократного дублирования и волокиты при прохождении и т.п.);
4. Широкое применение безбумажных технологий обмена информацией.

Успешной реализации этих принципов в управлении способствуют следующие организационные меры:

- оптимизация распределения обязанностей между сотрудниками;
- оснащение рабочих мест секретарей, работников архивов, канцелярий компьютерами и современной оргтехникой;
- внедрение компьютерных сетей и сетевых технологий;
- применение специализированного программного обеспечения, учитывающего специфику конкретных отраслей, для организации работы с документами.

В делопроизводстве все документы по отражаемому в них виду деятельности делятся на две большие группы. **ПЕРВАЯ** — это документы по **общим и административным вопросам**, т.е. вопросам общего руководства предприятием (организацией) и его производственной деятельностью. Эти документы могут составлять работники всех подразделений предприятия. **ВТОРАЯ ГРУППА** — документы по функциям управления. Такие документы составляют работники финансовых органов, бухгалтерии,

отделов планирования, снабжения и сбыта, других функциональных подразделений.

В общей делопроизводстве документы классифицируются по следующим наименованиям: научные отчеты, чертежи, схемы, графики, технологические и другие карты, приказы, распоряжения, планы и отчеты, акты, протоколы, договоры, уставы, инструкции, справки, докладные, объяснительные записки, служебные письма, телеграммы, анкеты, стандарты, технические условия, платежные требования и поручения, доверенности, исковые заявления, авторские свидетельства и т. д.

В делопроизводстве, по способу фиксации информации, документы бывают письменные (рукописные, машинописные, типографские, подготовленные на множительных аппаратах, напечатанные на персональных ЭВМ), а так же графические. Самым распространенным материальным носителем деловой информации на сегодня является бумага. Так же, по месту составления документы подразделяются на документы, используемые для решения внешних

и внутренних вопросов.

По степени сложности документы классифицируют на простые и сложные. Простые — это документы, в которых рассматривается один вопрос, в сложных рассматривается несколько вопросов.

По юридической силе документы подразделяют на подлинные и подложные. Подлинные документы бывают действительные и недействительные. Недействительным документ становится в результате истечения срока действия или отмены его другим документом.

По срокам исполнения документы классифицируются на срочные и несрочные. Срочными являются документы со сроком исполнения, установленным законом и соответствующими правовыми актами, а также телеграммы и другие документы с грифом «срочно».

По происхождению документы классифицируют на служебные, подготовленные на предприятиях, в организациях, и личные письма граждан с изложением жалоб, предложений, просьб■

Список литературы

1. Абрамова, Н. Юридическое делопроизводство: Учебное пособие для бакалавров / Н.Абрамова.-М.: Проспект, 2019.-224 с.
2. Быкова, Т.А. Делопроизводство: Учебник / Т.А.Быкова, Л.В. Санкина, Л.М. Вялова.-М.: Инфра-М, 2018.-83 с.
3. <https://www.kakprosto.ru/kak-839082-что-входит-в-понятие-делопроизводство-#ixzz5rsP4nqIN/>

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ В ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Исламов Фарход Рахматуллаевич

старший преподаватель кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»

Ташкентский государственный аграрный университет

Повышение эффективности продукции животноводства в решающей степени зависит от развития экономических отношений между товаропроизводителями в процессах: обеспечения материально-техническими ресурсами; формирования основных фондов и их использования; модернизации производства, транспортировки, хранения, реализации продукции ее переработки; функционирования сфер научного обеспечения и услуг. При этом, экономический механизм управления базируется на интересах товаропроизводителей по реализации продукции на рынке через цены, кредиты, субсидии, налоги, страхование.

Рационализация этих отношений создает условия для модернизации производства, роста производительности труда.

Развитие экономического механизма управления в сложившихся условиях должно быть направлено на:

- формирование эффективных экономических инструментов в области ценообразования, кредитования, налогообложения и субсидирования, способствующих ведению расширенного воспроизводства;
- снижение стоимости энергоносителей, горюче-смазочных материалов;
- мобилизация резервов производства на основе развития хозрасчетных отношений.

Ценовой политика на продукцию животноводства должна быть направлена на решение следующих основных задач:

- формирование эквивалентных отношений между сельхозтоваропроизводителями, занимающимися производством продукции животноводства и перерабатывающими организациями;
- экономическое стимулирование развития животноводства для самообеспечения населения продукцией животноводства (мясо, молоко);
- снижения негативного влияния на развитие животноводства сфер переработки и материально-технического обеспечения;
- субсидирование и другие формы поддержки отрасли, обеспечивающие достаточную рентабельность для модернизации производства;

- обеспечение условий для активизации инновационных и инвестиционных процессов, направленных на повышение конкурентоспособности.

Ценовые отношения следует рассматривать в системе всех элементов цепи от производства продукции животноводства до ее реализации, а также приобретения материально-технических ресурсов с учетом перераспределения доходов при товародвижении молочной продукции.

Следует предусмотреть экономически обоснованные формы совершенствования механизма рыночных отношений на основе оптимизации системы государственного регулирования, направленные на развитие молочного скотоводства.

Данный механизм должен включать следующие элементы:

- взаимодействие государственных и хозяйственных органов управления на основе государственно-частного партнерства с инструментом воздействия на рынки продукции животноводства и формирования материально-технической базы;
- взаимосвязи производства продукции, ее транспортировки и переработки, хранения и реализации с решением проблем модернизации материально-технической базы;
- государственные и хозяйственные инструменты государственного регулирования и саморегулирования с мониторингом финансово-экономических отношений и маркетингом;
- воздействием на реализацию продукции и модернизацию производства с целью роста эффективности молочного скотоводства.

Для повышения эффективности производства продукции животноводства одним из основных направлений является государственное регулирование на рынках.

Поэтому, целесообразно выделить основные направления управления и регулирования финансовой поддержки и поддержки, влияющей на состояние рынка, которые объединены в три группы:

- финансовая поддержка развития производства (субсидии на реализованную продукцию, субсидии на племенную продукцию, реструктуризация кредиторской задолженности, льготные

процентные ставки по кредитам на модернизацию производства, льготное налогообложение, компенсация части затрат по страхованию);

- регулирование рынка (удешевление материальных ресурсов при модернизации, государственные закупки для государственных нужд, развитие кооперации и интеграции, маркетинг и информационное обеспечение, подготовка и переподготовка кадров, таможенно-тарифное регулирование);

- нормативно-правовое обеспечение (стимулирование производства, регулирование рыночных отношений, антимонопольная деятельность, социальное развитие села).

Также в настоящее время важно повышать роль управления экономикой через развитие хозяйственного расчета, направленного на изыскание внутренних резервов. Экономические отношения в коллективе проявляются через материальные интересы. Как метод хозяйствования хозрасчет должен базироваться на механизме отношений и основан на использовании интересов свойственных любому коллективу.

Таким образом, из всей системы факторов, влияющих на повышение производства продукции животноводства ключевое значение имеет совершенствование экономического механизма управления. К основным из них относят экономическую поддержку отрасли, включающую следующие группы экономических инструментов: финансо-

вую поддержку производства; регулирование рынка со стороны государства; нормативно-правовое обеспечение.

В данной группе инструментов наиболее важным считаем решение следующих проблем в областях:

- ценообразования – установление системы максимальных гарантированных цен на реализуемую продукцию. Следует ограничить рост цен на материально-технические ресурсы, сельскохозяйственную технику, ГСМ и электроэнергию;

- кредитования – снижение рыночных процентных ставок по кредитам. Проведение реструктуризации кредиторской задолженности с включением в нее всех сельхозтоваропроизводителей;

- налогообложения – снижение налоговых ставок по НДС, введение льготную систему налогообложения;

- лизинга – снижение процентных ставок по взносам, увеличение отсрочки выплат, увеличение государственной поддержки лизингополучателей на племенное поголовье, машины и оборудование;

- страхования – увеличение господдержки, путем повышения доли бюджетных средств в страховых платежах;

- внешнеторговой деятельности – повышение таможенных пошлин и снижение квот на импорт продукции животноводства с учетом задач по их импортозамещению ■

Список литературы

1. Попов Н.А. Экономика сельского хозяйства. – М.: Магистр, 2010. – 400 с.
2. Юсупов Ю. Б. Животноводство в Узбекистане: текущее состояние, проблемы и перспективы развития. Анализ в контексте тенденций развития аграрного сектора / Ю. Б. Юсупов, Ц. Лерман и др. – Ташкент: изд-во «Насаф», 2010. – 160 с.

КЛАССИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИХ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА

Исламов Фарход Рахматуллаевич

*старший преподаватель кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»
Ташкентский государственный аграрный университет*

Плодоовощеводство является одной из ключевых составляющих агропромышленного комплекса Республики Узбекистан. Уникальные природно-климатические условия региона, наличие квалифицированных кадров позволяют выращивать в Узбекистане плоды и овощи для производства плодоовощной продукции и потребления в свежем виде.

Особенно интенсивно за последние 20 лет развивалось в республике овощеводство, бахчеводство, садоводство и виноградарства. За это время площади насаждений садов и виноградников увеличились почти вдвое, а валовый сбор фруктов, ягод, овощей и винограда более чем в четыре раза.

С увеличением объемов производства началось создание производственных мощностей по их переработке, строились заводы по производству плодоовощных консервов, пункты первичного виноделия и заводы по производству виноматериалов, виноградного вина и ликероводочных изделий. Таким образом, была заложена промышленная основа для создания производств по выпуску плодоовощных консервов и винно-водочных изделий, а для проведения в этой отрасли единой технической политики и дальнейшего его развития она включена в состав пищевой промышленности республики.

Узбекистан до 2020 года направит в развитие плодоовощеводства свыше \$170 млн заемных средств Всемирного банка (\$150 млн) и Международной организации сельскохозяйственного развития (\$20,45 млн).

По официальному прогнозу, вложенные средства позволят повысить потенциал плодоовощеводческого сектора республики на более чем 1000 гектаров посевных площадей.

С 2016 года Узбекистан взял курс на наращивание продовольствия. Как следует из материалов итогового заседания правительства в январе 2016 года, Узбекистан до 2020 года снизит объем производства и государственных закупок хлопка-сырца с 3 миллионов 350 тысяч тонн до 3 миллионов тонн.(1)

За счет сокращения производства хлопка-сырца на 350 тысяч тонн высвобождается порядка 170,5 тысячи гектаров поливных земель с низким бонитетом, засоленных, а также земель в предгорных зонах, непригодных для возделывания хлопчатника.

На посевных площадях, освобождаемых из-под хлопчатника, в первую очередь будут высеваться овощные культуры, в том числе картофель, кормовые, масленичные культуры, создаваться сады и виноградники.

В результате оптимизации посевных площадей и внедрения современных агротехнологий к 2020 году предусматривается увеличить объем производства овощей – на 30%, плодов и винограда – на 21,5%.

Сложившаяся ситуация требует разработки адекватного организационно-экономического механизма, способствующего повышению эффективности функционирования плодоовощного подкомплекса, на основе системного подхода к решению проблемы.

При определении устойчивого развития плодоовощеводства будем исходить из характерных взаимосвязей следующих основных процессов: «производство – доставка – переработка – распределение – потребление». Устойчивость – это не только экономическое, социальное, но и экологическое понятие. Данные направления имеют свои критерии устойчивости, которые в понятийном аппарате могут быть системно объединены.

На основе отмеченного концептуального подхода, устойчивость плодоовощеводства, нами рассматривается как такое развитие его экономики, которое позволяет, с учётом воздействия внутренних и внешних факторов, обеспечить интенсификацию производства, при минимальных колебаниях от равновесного уровня, периода времени по годам и сезонам с целью:

- удовлетворения спроса на плодоовощную продукцию;
- обеспечения расширенного воспроизводства, роста уровня и качества жизни населения;

-поддержанияэкологическойбезопасности.[1,2]

Поскольку предприятия плодоовощеводства представляют собой сложную систему, меняющуюся под влиянием внешних и внутренних условий, следует рассматривать с точки зрения системно-функционального подхода: с позиций отдельно взятых предприятий, их структуры; во взаимодействии всех сфер АПК, особенно в процессах производства, переработки, хранения и реализации плодоовощной продукции; в тесном единстве с устойчивостью экономики в целом.

Развитие плодоовощеводства в современных условиях призвано оказать позитивное воздействие на динамику экономики страны, решение проблем не только плодоовощного обеспечения, но и улучшения качества питания.

Исходя из этого, при решении проблем устойчивого развития различных структур, необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

- совершенствование организационно-экономического механизма хозяйствования;
- формирование материально-технической базы;
- развитие кооперации и интеграции;
- оптимизация рынка;
- экономически обоснованное регулирование внешнеэкономических отношений;
- разработка и освоение эффективных, экологически безопасных технологий;

- создание необходимых социальных условий работникам. [2]

Основываясь на указанных принципах, мы предлагаем классификацию системообразующих факторов, обуславливающих развитие плодоовощеводства, с учётом: системного анализа наиболее важных элементов устойчивости; выявления роли экономического механизма; развития интеграционных процессов и их моделирования; повышения роли управления в регулировании организационно-экономических процессов, которые объединены в четыре основных блока: ресурсные; экономические; организационные; политические и правовые.

Изучение происходящих процессов, определение реальных тенденций развития подкомплекса обуславливают необходимость расширения и углубления методических подходов к оценке эффективности его функционирования, с целью принятия оптимальных управленческих решений. Методологический аспект концепции заключается в использовании системного подхода к формированию технологических, экономических, организационных, социальных и экологических групп показателей на базе конструктивного учёта таких основных требований, как установление их тесной взаимосвязи и взаимозависимости; определение в этих группах подсистем основных и дополнительных; обеспечение единства между отдельными критериями и их группами■

Список литературы

1. Бусел И.П., Малихтарович П.И., Фурс И.Н., Яковчик Н.С. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях. – М.: ИВЦ Минфина, 2012. – 576 с.
2. Голубев А.В. Экономико-технологические основы сельскохозяйственного производства. – М.: Колос, 2008. – 299 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МОТИВАЦИИ ТРУДА – КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ФЕРМЕРСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Исламов Фарход Рахматуллаевич

*старший преподаватель кафедры «Агробизнес и инвестиционная деятельность»
Ташкентский государственный аграрный университет*

Мотивация труда является одной из функций управления предприятием, которая заключается в обеспечении своевременного и качественного выполнения работниками поставленных перед ними производственных задач. Другими словами, мотивация – это комплекс мероприятий по управлению трудовым поведением работника. А поиск эффективных способов управления трудовыми ресурсами является одной из главных задач для предприятий любых форм собственности.

Мотивация труда – это совокупность мероприятий воздействия на работников (в том числе работников аппарата управления) в сложившейся системе взаимоотношений с учетом удовлетворения их потребностей и достижения необходимого и возможного уровня благосостояния и качества жизни, а также решение целевых социально-экономических и производственных задач, стоящих перед предприятием (увеличение производительности труда, рост эффективности производства и сбыта).

Известно, что развитая сельскохозяйственная отрасль является основой социального и материального благополучия общества и гарантом национальной безопасности страны в целом. Не случайно во всех развитых странах мира сельское хозяйство является приоритетной отраслью, которая развивается с использованием новейших достижений научно-технического прогресса [2].

Мотивация работников аграрной сферы отличается от мотивации в несельскохозяйственной деятельности. Здесь работодатель не имеет ряда мотивационных рычагов, а влияние других несколько ограничено. Есть и преимущество – использование нематериальной мотивации, но при этом также существует проблема грамотного её применения. Кроме того большинство самих руководителей не повышали свою квалификацию на протяжении нескольких лет. Поэтому добиваться мотивации сельскохозяйственного работника следует начинать с обучения руководителей сельскохозяйственных предприятий.

Основной проблемой во многих сельскохозяйственных предприятиях является то, что когда у работника начинает увеличиваться производительность труда вследствие его материальной заинтере-

сованности, работодатель начинает повышать норму выработки. Такие действия со стороны руководства в целях экономии денежных средств на выплату заработной платы формируют у работника представление, что если он начнёт работать с большим усердием, то сразу же потеряет часть своей заработной платы.

Поэтому сокращение затрат, связанных с оплатой труда на основе снижения сдельных расценок, возможно только при повышении производительности труда, которое вызвано внедрением в производство достижений научно-технического прогресса. В данном случае труд работника используется более эффективно за счёт внедрения высокопроизводительной техники или производства продукции при помощи ресурсов и энергосберегающих технологий, независимо от его материальной заинтересованности.

Систему мотивации труда на уровне фермерского хозяйства можно представить в виде комплексной схемы (рис.1).

Побудителями или факторами мотивации в данной системе выступают основные стимулы работников к труду – заработная плата (материальное вознаграждение), моральное поощрение, устранение административных и психологических барьеров между работниками, повышение квалификации.

В данной связи предлагаются следующие приемы и методы усиления трудовой активности, а также способы поощрения труда: использование прогрессивных форм оплаты, эффективное премирование с учетом индивидуального трудового вклада, совершенствование стиля управления персоналом и др. Следует подчеркнуть, что воздействие на поведение работников должно быть направлено на достижение целей мотивации – повышение привлекательности труда, увеличение производительности и т. д.

Одним из важных инструментов повышения производительности труда в сельскохозяйственных предприятиях является рациональная организация оплаты труда, способствующая повышению эффективности производства. Создание оптимального мотивационного механизма в рамках различных организационно-правовых форм хозяйствования позволит увязать механизмы мотивации труда в фермерском хозяйстве.

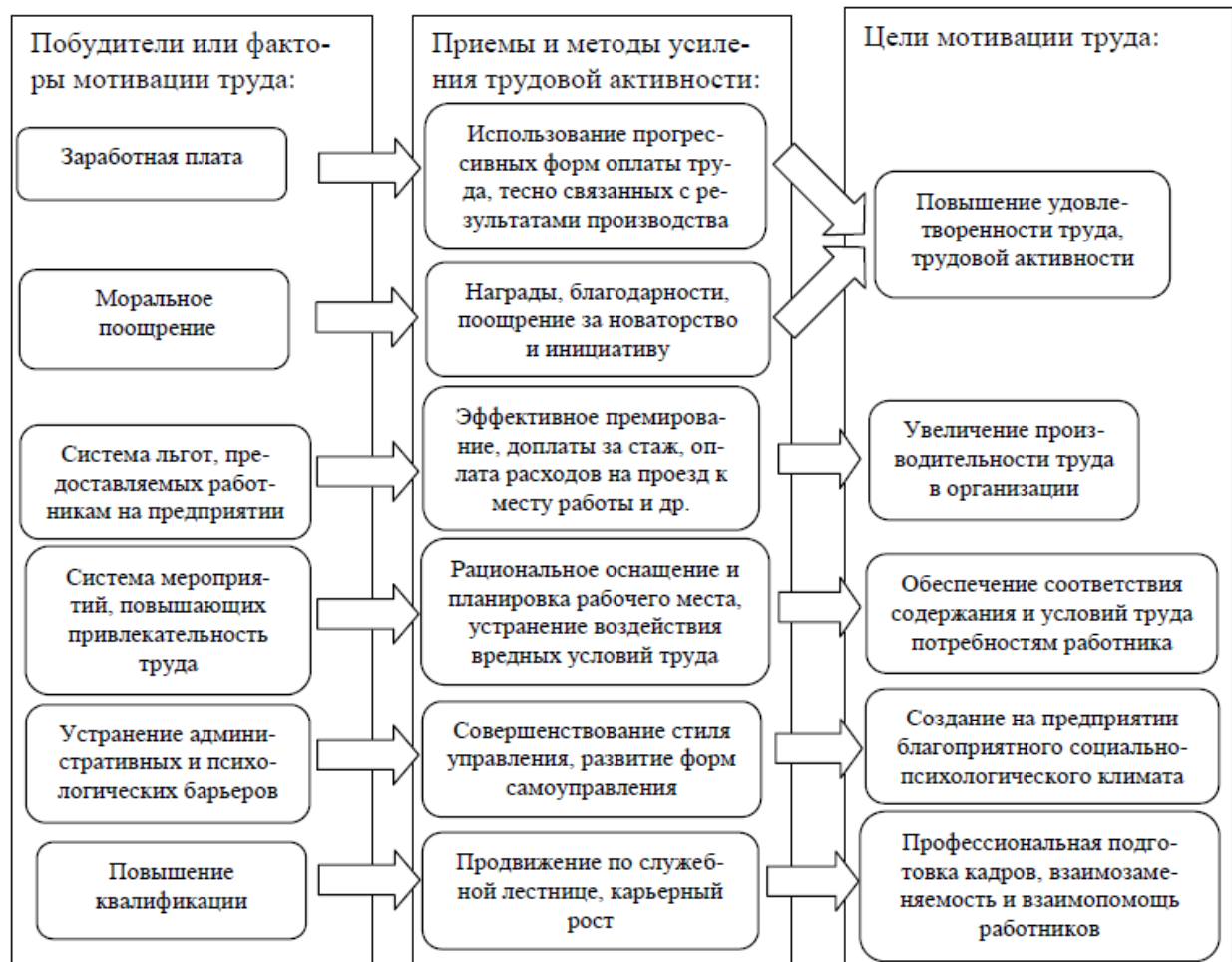


Рис. 1. Комплексная система мотивации труда в фермерском хозяйстве [1]

Система регулирования должна предусматривать такой механизм распределения результатов производства, который позволил бы удовлетворить экономические интересы, как наемного работника, так и предпринимателя. В расчет сдельных расценок за намолоченную тонну зерна, гектар зерновых, скошенный в валки, кроме тарифного фонда оплаты труда рекомендуется включить повышенную оплату труда в размере до 100 %, предусмотренную на весь период уборки урожая, и дополнительную оплату за качество работ в размере до 100 %.

Для механизаторов, работающих на комбайнах, могут устанавливаться и прогрессивно-возрас-

тающие расценки. Кроме основной оплаты рекомендуется начислять премию за своевременную и качественную уборку урожая. Мотивация сельскохозяйственных работников должна предоставлять возможность удовлетворить личные экономические интересы, а с другой стороны – позволять работодателю получить желаемые результаты.

Таким образом, в целях повышения результативности деятельности работников сельского хозяйства, руководству предприятий необходимо добиться их заинтересованности в получении дохода организацией, оплачивать труд в соответствии с отдачей от процесса выполнения своих обязанностей■

Список литературы

1. Борисенко А.О. Совершенствование экономического механизма мотивации труда работников управления сельскохозяйственных организаций. Автореферат диссертации. – Минск, 2014. – 28 с.
2. Нагибина М. Н. Мотивация труда как фактор экономического развития сельского хозяйства // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2012. № 13 (18). С. 147–150.

ПРОБЕЛЫ ДОКАЗЫВАНИЯ В НАЛОГОВЫХ СПОРАХ

*Гайнуллина Лилия Рустамовна**магистрант**Башкирский государственный университет*

Аннотация. в данной статье рассматриваются проблемы доказывания в налоговых спорах, возникающие при сборе, проверке и оценки доказательств.

Ключевые слова: налоговый спор, доказательство, доказывание, сбор, оценка, проверка.

Как и во всех отраслях права, в налоговом существует институт доказывания, под которым налоговым доказыванием понимается деятельность уполномоченных органов по сбору, проверке и оценки фактических данных о виновном противоправном деянии, за которое установлена юридическая ответственность, предусмотренная Налоговым Кодексом РФ (далее – НК РФ) [1].

Но процедура сбора, проверки и оценки доказательств по делам о налоговых правонарушениях практически не регламентируется НК РФ, и в целом не включает в себя легального определения понятия «доказательства», что является пробелом в налоговом законодательстве.

Доказывание происходит в ходе правоприменительной деятельности налоговых органов, которая гарантируется нормами налогового права и облекается в процессуальную форму. В структуру налогового процесса входит деятельность по доказыванию. Доказательством считаются лишь те сведения, которые закреплены в соответствующую процессуальную форму. Например, должностные лица налоговых органов обязаны составлять акт налоговой проверки, в котором фиксируются собранные доказательства. Если сравнивать с другими отраслями права, то можно заметить, что нормативно-правовое регулирование доказывания при принятии индивидуальных налогово-правовых актов совсем несовершенно, в отличие от уголовно-процессуального закона, в котором определены правила собирания, исследования, проверки, оценки доказательств и т.д.

Налоговый орган либо должностное лицо налогового органа при издании налогового акта должен определить и изучить различные по своему значению факты. Можно отметить следующие элементы:

- факты материально-правового характера, для того, чтобы установить правильное применение материальной нормы. Допустим в случае принятия решения, о зачете сумм излишне оплаченного налога в счет будущих платежей;

- факты, которые имеют значение для совершения процессуальных действий. К примеру, факт несоблюдения налогоплательщиком условий при уплате налога [3].

Руководитель налогового органа дает оценку собранным по делу доказательствам на предмет их допустимости и достаточности в ходе рассмотрения материалов налоговой проверки, это закреплено в п.4 ст. 101 НК РФ [2].

Сотрудники налоговой службы, кроме проведения контрольных мероприятий и выявления налоговых правонарушений, в том числе занимаются сбором доказательств. Данные действия должны осуществляться в соответствии с налоговым законодательством, иначе все старания сотрудников налоговой службы имеют все шансы остаться безрезультатными.

Приведем пример из практики. В ходе проведения выездной налоговой проверки инспекторы нарушили порядок производства выемки документов, поэтому в суде данные документы признали недопустимыми доказательствами, и суд признал решение о привлечении к ответственности незаконным [4]. Так как в НК РФ закреплен принцип в соответствии, с которым не допускается применение налоговым органом доказательств полученных с нарушением. Так же данный принцип закреплен в части 2 статьи 50 Конституции Российской Федерации – доказательства, полученные с нарушением закона, не имеют юридической силы [5].

В налоговом законодательстве не продемонстрированы критерии допустимости доказательств, это и усложняет работу судов, поэтому часто встречаются противоположные друг другу решения.

При рассмотрении одного дела суд принял в качестве допустимого доказательства результаты

оперативно-розыскных мероприятий. Суд указал, что из положений ч. 1 ст. 64, ст. 89 АПК РФ, п. 4 ст. 30, ст. 36, п. 3 ст. 82 НК РФ, ст. 4 закона «О налоговых органах Российской Федерации» и п.п. 14, 15 Инструкции о порядке взаимодействия органов внутренних дел и налоговых органов при осуществлении выездных налоговых проверок, утвержденной Приказом МВД РФ № 76, МНС РФ № АС-3-06/37 от 22.01.2004, следует, что объяснения лиц, полученные сотрудниками оперативно-розыскной части ГУВД, в соответствии с ч. 2 ст. 64 АПК РФ могут быть представлены налоговой инспекцией в суд наряду с другими доказательствами.

В другом процессе суд указал, что показания свидетелей получены сотрудником органов внутренних дел в соответствии с ст. 13 закона РФ «О полиции» и п. 5 ст. 6 ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности». По форме, содержанию и порядку получения эти объяснения не соответствуют требованиям ст. 90 и 99 НК РФ и не могут быть приняты в качестве допустимых доказательств.

Можно выявить еще одну проблему, НК РФ не предусмотрена процедура возбуждения дела о налоговом правонарушении, по этой причине осно-

ванием для сбора доказательств по делу является раскрытие признаков налогового правонарушения в ходе проведения контрольных мероприятий.

В соответствии с п.8 ст.101 НК РФ в решении о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения излагаются обстоятельства совершенного привлекаемым к ответственности лицом налогового правонарушения так, как они определены проведенной проверкой, со ссылкой на документы и другие данные, подтверждающие указанные обстоятельства.

В данной норме устанавливается, что обстоятельства совершения налогового правонарушения должны подтверждаться доказательствами, собранными в процессе проведения контрольных мероприятий. Нарушение данных правил будет означать, что решение о привлечении к налоговой ответственности является незаконным и необоснованным. Таким образом, для того, чтоб не было пробелов, в НК РФ нужно добавить специальный раздел, в который будут входить система доказываний, принципы сбора, проверки и оценки доказываний, определение предмета по делам о налоговых правонарушениях■

Список литературы

1. Теория государства и права: курс лекций / под.ред. Н.И.Матузова, А.В.Малько. 2-е изд. М., 2003. С.243.
2. Налоговый кодекс РФ от 31 июля 1998г. № 146-ФЗ (с посл. изм. и доп. от 27 декабря 2018 № 546-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. URL:<http://www.pravo.gov.ru/>
3. Карасева М.В. Бюджетное и налоговое право России: политический аспект. М., 2003. С.56.
4. Постановление ФАС Уральского округа от 29 марта 2010 г. N Ф09-1824/10-С2 по делу n А76-22380/2009-47-307 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12. 2008 № 6-ФКЗ, от 30.12. 2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) //
6. «Собрание законодательства РФ».

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ГЕНДЕРЕ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В НОРМЕ И С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Лига́й Дени́с Алекса́ндрович

аспирант

Московский городской педагогический университет, г. Москва

В отечественной педагогике и психологии актуальной остается проблема поиска эффективных методов и способов обучения и воспитания детей с расстройствами аутистического спектра. Не менее проблематичным является определение причин затруднений в обучении этой категории детей.

Представление о собственном гендере является составляющей единицей Я-концепции человека, на основе которой строится его представление о себе как о личности, его самосознание, а также способность брать на себя определенную социальную роль в зависимости от собственного гендера.

В современной психиатрии и коррекционной педагогике и психологии понятие раннего детского аутизма неспроста заменило понятие расстройства аутистического спектра. Причина замены понятий достаточно ясна. Аутизм, это не детская болезнь и не всегда она обнаруживается в раннем детстве. Сложность этого заболевания состоит в том, что до сих пор не выработаны объективные критерии его диагностики. И не всегда аутизм может быть высокофункциональным. Все это приводит нас к тому, что на «спектральной оси» аутизма могут находиться совершенно разные люди, но всех их будет объединять отсутствие коммуникации и недостаток социальных взаимодействий. Делая упор на понятие гендера, как «социального пола», мы считаем крайне важным на фоне изменения культурных клише мужественности и женственности формировать у дошкольников с РАС правильное представление о полоролевых отношениях.

Если страдает представление о себе - это закономерно приводит к проблемам развития психики и личности в целом, что создает серьезные трудности ребенку и его социальному окружению. Осмысление и понимание ребенком с расстройством аутистического спектра устройства своего пола чрезвычайно важно для полноценного психического развития. В свою очередь «гендерное самоосознавание» является

важным аспектом социализации. В свою очередь ключом к социализации ребенка является его коммуникация.

Кроме практической актуальности изучения представления о схеме тела у детей при РАС, так же значим и теоретический аспект работы. В условиях совместного воспитания мальчиков и девочек становится возможной потеря различий между социальными ролями мужчины и женщины, поэтому полоролевая социализация происходит стихийно, а в некоторых моментах может приобретать искаженный характер. Это приводит к тому, что черты типичных свойств личности у детей разного пола: мужественности у мальчиков, женственности у девочек, - проявляются все менее отчетливо. Таким образом, исследование становления представлений гендерной идентичности у детей с РАС может дать ценную информацию о закономерностях психического дизонтогенеза.

Проблема гендерного воспитания и развития известна достаточно давно. В истории науки проблема понимания мужественности и женственности рассматривалась в трудах ученых еще периода античности и имеется в работах Аристотеля, Платона. В более позднее время мы находим упоминания о гендере в работах Т. Мора, Т. Кампанеллы, Ж.-Ж. Руссо и др. В русской философской парадигме разделение полоролевых отношений находит свое отражение в трудах В.Г. Белинского, А.И. Герцена, Н. Бердяева Н.А. Добролюбова, В. Розанова, И.Ильина, В.Соловьёва, П. Флоренского, А. Хомякова, Н.Г. Чернышевского. С точки зрения русских философов основа различий между мужчиной и женщиной опирается на их духовность [1 с. 52].

Гендер является сложным психологическим явлением, который вкачает в себя три важных элемента с точки зрения и Г. Рабина, А. Рича, Р. Унгера: гендерные стереотипы, гендерные роли и гендерная идентичность [4 с. 261].

В свою очередь для Дж. Скотта «гендер» – это прежде всего социальные нормы поведения, которые отличают мужчину от женщины. То есть подразумевается именно социальная основа различий, что и делает данное понятие актуальным для проблемы аутизма.

Иначе говоря «гендер» не есть «пол». Хотя, безусловно, именно на основе биологического понятия «пол» и сложилось социальное понятие «гендер».

В отечественной психологии во главе с А.А. Чекалиной определяются такие важные компоненты гендера, как гендерное самосознание (когнитивный компонент), гендерная идентичность (эмоциональный компонент) и особенности поведения (поведенческий компонент) [2 с. 207]. Именно данная классификация ляжет в основе диагностики гендерного представления у ребенка с аутизмом.

Содержание данных компонентов гендерной идентичности довольно схожи у зарубежных и отечественных авторов.

Гендерная идентичность подразумевает под собой исполнение гендерной роли. Гендерная роль – это вид социальной роли, которая подразумевает поведенческие паттерны, характерные для мужчины или женщины. Иначе говоря быть мужчиной или женщиной означает выполнять те или иные установленные гендерные роли. Гендерная идентичность и гендерная роль могут не совпадать между собой. Преломляя эти понятия к лицу с расстройством аутистического спектра можно говорить о том, что гендерная идентичность может формироваться у него не полностью, что приводит к нарушению гендерной роли.

Психологи отмечают две основных причины, благодаря которым люди стараются отвечать гендерным ожиданиям:

1) «нормативное давление» предполагает подстройку личности под общественные или групповые ожидания (социальные нормы), для того, чтобы быть принятым в данном социуме. Для ребенка с аутизмом это весьма актуально, т.к. от него ожидают адекватного поведения не только, как от представителя определенного гендера, но и адекватности в поведении в принципе.

2) «информационное давление» связано с тем, что человек, выбирая ту или иную линию поведения в социуме, руководствуется не столько собственным опытом, сколько информацией, предоставляемой ему окружающими людьми. Таким образом роди-

тель является важнейшим транслятором и связующим звеном в формировании гендерной идентичности у ребенка с аутизмом.

Применительно к детям с РАС довольно сложно говорить об идентичности в целом, т.к. одной из ведущих проблем данного нарушения является отсутствие коммуникации. Исследования показывают, что одна из причин нарушения коммуникации – это не возможность вычленить собственное «Я» из окружающего мира. Для них размыты границы не только психологического самосознания, но и телесного.

Понятие «идентичность» было введено Э. Эриксоном, который определяет ее как устойчивый образ самого себя в изменяющемся социальном окружении.

Проанализируем интерпретацию различными учеными понятия «гендерная идентичность» и постараемся определить наиболее подходящий, «рабочий» термин, применимый к ребенку с РАС.

Т.В. Бендас считает, что это отождествление себя с определенным полом, отношение к себе, как к представителю определенного пола, освоение соответствующих ему форм поведения и формирование личностных характеристик [1 с. 92].

Так Н.К. Радина под гендерной идентичностью понимает принадлежность к той или иной социальной группе на основе полового признака [2 с. 210].

Е.А. Здравомыслова и А.А. Темкина под гендерной идентичностью понимают социально-психологический феномен, продукт и процесс конструирования субъектом себя и социальной реальности посредством конструкторов маскулинности и фемининности [2 с. 210].

В работах И.С. Клёцкиной – это аспект самосознания, описывающий переживание человеком себя как представителя определенного пола [2 с. 211].

Таким образом можно видеть, что разные авторы неизменно подчеркивают системный характер изучаемого явления, что проявляется в связи с полом, культурой, институтами социализации, а также отмечают согласованность гендерной идентичности со всеми личностно принимаемыми образами «Я».

В своем понимании гендерной идентичности у ребенка с РАС мы будем придерживаться следующего спектра социальных связей и прежде всего это микроокружения: семьи, образовательного учреждения, культурного пространства ■

Список литературы

1. Берн Ш. Гендерная психология. – СПб.: Прайм, 2001. – 320 с.
2. Введение в гендерные исследования: Учебное пособие / Под ред. И.В. Костиковой. – М.: Изд-во МГУ, 2000. – С. 201-215.
3. Евтушенко И.Н. Условия гендерной социализации детей дошкольного возраста // Начальная школа: плюс до и после. – 2007. – № 5. – С. 64-67.
4. Baitol K. M., Martin D. C Women and men in task groups // The social psychology of female-male relations. N. Y.; L., 1986. P. 259-310.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ***Ражабова Лола Рахматуллаевна****ассистент****Сатторова Мохира Аминкуловна****ассистент**Каршинский государственный университет,
(Карши Узбекистан)*

Профессионально-личностная подготовка представляет собой важный элемент специальной и психолого-педагогической подготовки будущего специалиста. Наш анализ литературы показывает, что вопросы специальной подготовки выпускников той или иной области профессиональной деятельности освещаются широко, но психолого-педагогический аспект данной проблемы требуется дополнить подобно программам подготовки выпускников в вузов. Мы считаем, что в других вузах психолого-педагогические задачи совершенствования профессионально-личностной подготовки специалистов могут быть решены в рамках спецкурса. В процессе выполнения исследования мы следовали методическим рекомендациям, изложенным в работах Е.В. Звоновой [2, 3].

Задача развития творческой индивидуальности студента в практике высшего образования определяет необходимость организации профессионального обучения как исследовательской деятельности в контексте значимой проблемной ситуации. Для освоения профессиональной и психолого-педагогической деятельности, обусловленной необходимостью постоянного взаимодействия с коллегами, будущему специалисту необходимо:

Знать методы выявления личностных качеств, приёмы саморазвития, воспитывать творческое отношение к такому этапу своей жизни как освоение будущей профессии. Творческое отношение предполагает умение использовать методологические знания, терминологию педагогической и психологической науки.

Строить гипотезы, оперативно находить выход из психолого-педагогических ситуаций, адекватно интерпретировать результаты взаимодействия участников профессионального процесса.

Владеть практическими умениями и навыками, процедурами тренинга и оценки, способами самоанализа и самооценки, приёмами психолого-педагогической техники обращения к соответствующему консультанту.

Направлять систему самообразования на развитие рефлексивно-творческих способностей.

Воспринимать и понимать научные тексты в их диалогических отношениях, как «внутренний диалог» текста. При работе с текстами изучать механизмы и приёмы творческой лаборатории автора.

Осознать структуру личности специалиста как профессионала, осознать ценностный смысл и образ выбранной для себя будущей профессии.

Уметь прогнозировать свою деятельность, видеть варианты решения одной и той же задачи с учётом конкретной ситуации, видеть возможные последствия своих профессиональных действий.

Уметь формулировать и осознавать перспективные цели обучения и самообучения, планирование стратегий и способов их достижения.

Владеть умениями организаторской деятельности, связанной с процессами взаимодействия с коллегами и необходимостью стимулирования их активности [1].

Изучать приёмы психолого-педагогического воздействия, взаимодействия и общения.

В данной работе мы рассмотрим психолого-педагогические вопросы развития профессиональной направленности мышления, познавательных способностей, профессиональных, ценностных и этических ориентаций, для первичного освоения и дальнейшего совершенствования общепедагогических умений в процессе организации самостоятельной работы студентов вузов, включая и педагогические. Самостоятельная работа студентов позволяет увидеть и понять важнейшую особенность вузовского обучения - единство преподавания, исследования и учения, ориентированных на развитие субъектности студента; осмыслить возможности вузовского этапа жизни в профессиональном самовоспитании и самообразовании студента; освоить идеологию и технологию проектирования индивидуальных образовательных направлений собственного развития [5].

Задания направлены на анализ студентами своего отношения к различным аспектам профессиональной и психолого-педагогической деятельности и по своей сути смоделированы как творческие, по-

этому необходимо создание на занятии атмосферы сотворчества, при которой происходит трансформация когнитивного содержания в эмоциональное. Такой подход обоснован известным положением о том, что основным психологическим условием развития творческого потенциала личности является именно такая трансформация. В соответствии с этим проблемой становится не выполняемое задание, а осознание студентами своего эмоционального отношения к этому заданию. Приведём несколько примеров такого сотворчества.

Занятие «Восприятие и понимание научного текста. Способы работы с научным текстом» рекомендуется подготовить специальные задания, направленные на совершенствование приёмов работы с текстом. В качестве средств совершенствования приёмов могут служить сами научные тексты, понятия и тезисы содержания текстов, составленные студентами. Поскольку научные тексты существуют не изолированно, а в особом пространстве других текстов, студенты учатся воспринимать тексты в их диалогических отношениях. Автор всегда отстаивает свою точку зрения, противопоставляя её существующим взглядам. Авторский текст внутренне полемичен, поэтому тезисы текста могут быть представлены как опровержение одних взглядов и утверждение других. Текст может стать средством не только получения информации, но и развития профессиональных творческих способностей будущих специалистов. Основная идея заданий заключается в том, чтобы в ходе анализа научных текстов научиться «слышать их диалог», включаться в этот диалог либо на стороне автора, либо вырабатывая собственную позицию.

Для занятия «Ценностно-смысловые аспекты психолого-педагогической деятельности» рекомендуется подготовить материал, который позволил бы выявить особенности представлений студентов о профессиональной и психолого-педагогической деятельности специалиста, определить мотивационно-ценностное отношение студентов к психолого-педагогической деятельности, выделить доминирующие виды мотивов, актуализиро-

вать в сознании студентов свой образ профессионала. Осознание мотивов является основой развития смысловой структуры личности.

Занятие на тему «Педагогическое общение» посвящено совершенствованию, в некоторых случаях освоению, невербальных и вербальных средств общения, способов разрешения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности. К невербальным средствам общения мы относим и символические средства, которые широко используются в современном мире. Формирование умения понимать такие средства и их диалогическую сущность мы разрабатываем на основе исследований, выполненных Н.А. Пестеревой [4].

Представленная система индивидуализированных заданий позволит студентам под руководством преподавателя выбирать темп, направления и формы продвижения в изучении данной дисциплины. Содержание и методический аппарат помогут студентам включиться в продуктивную самостоятельную работу, цель которой – развитие мотивов и умений учения, формирование профессиональной направленности мышления, профессиональных ценностных ориентаций и этических позиций, а также стимулирование потребности в профессиональном самообразовании и самовоспитании.

Одной из задач данного спецкурса является формирование интереса студентов к будущей профессиональной деятельности. Интерес, особенно учебный, является традиционным предметом исследования в психологии и педагогике. В условиях массового образования важное значение приобретает формирование интереса будущих молодых специалистов к учебным предметам, содержание которых составляет основу профессиональных знаний.

Психологический аспект преподавания составляют характеристики интереса как мотива или мотивационного состояния, побуждающего к познавательной деятельности. В процессе познавательной деятельности содержание интереса может все более обогащаться. Эмоциональный и волевой моменты интереса выступают специфично – как интеллектуальная эмоция и усилие, связанное с преодолением интеллектуальных трудностей■

Список литературы

1. Батаршев А.В. Базовые психологические свойства и профессиональное самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике. – СПб.: Речь, 2005. – 208с.
2. Звонова Е.В., Звонов И.Н. Методология и методы педагогического исследования. Учебное пособие. – Коломна: КГПИ, 2004 – 87с.
3. Звонова Е.В. Символизация и метакогнитивное опосредование: продолжение культурно-исторической традиции / Вестник Российского нового университета, 2004. - № 1. – С. 34-37.
4. Пестерева Н.А. Символические средства искусства и их понимание студентами / Вестник Российского нового университета, 2013. - № 1. – С. 72-78.
5. Сыманюк Э.Э. Психологические барьеры профессионального развития личности. Практико-ориентированная монография. / Под ред. Э.Ф.Зеера. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. – 252с.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ РУКОВОДИТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Ахметова Г. К.

*Председатель Правления Национального центра повышения квалификации «Өрлеу»,
доктор педагогических наук, профессор*

Мурзалинова А. Ж.

*директор филиала НЦПК «Өрлеу» по Северо-Казахстанской области,
доктор педагогических наук, профессор
Республика Казахстан*

Аннотация. В статье представлена проблема недостаточной сформированности управленческой культуры руководителя организации образования и ее востребованность в условиях масштабной модернизации казахстанской системы образования. Освещено решение данной проблемы в Национальной системе повышения квалификации педагогических работников. Раскрыты основные положения стратегического менеджмента как актуального содержания курсов повышения квалификации для руководителей.

Ключевые слова: руководитель организации образования, управленческая культура, стратегический менеджмент, стратегическое мышление, политика, стратегия, коллегиальное делегирование, профессиональное развитие.

Масштабы и темпы реформирования системы образования в Казахстане требуют управленческой культуры руководителей всех уровней. Причем директорский корпус предопределяет успешность внедрения всех образовательных инициатив, как подтверждает, в частности, мировая практика: «Есть все основания полагать, что только сильное руководство может обеспечить эффективное реформирование школ» [1, с.39-40].

Вместе с тем, развитие управленческой культуры руководителей является проблемой в силу комплекса причин: объективной смены поколений руководителей организаций образования; недостатка в программах ВУЗов пропедевтических курсов по управлению и руководству; критически низкого процента педагогов с академической степенью магистра (не более 1,5) от общего их числа; отсутствия традиции закрепления в дошкольной организации, школе, колледже педагога с послевузовским образованием; неразработанности механизмов карьерного и профессионального роста; достаточного количества малокомплектных школ в Республике Казахстан (более 50% от всего количества школ).

В Государственной программе развития образования и науки Республики Казахстан на 2016-2019 годы предусмотрено обновление образовательных программ курсов повышения квалификации в области менеджмента с учетом инновационных форм управления. Ежегодно 20% руководителей дошкольного, среднего, технического и профессионального образования проходят по ним обучение.

В интеллектуальном банке Национального центра повышения квалификации педагогических работников «Өрлеу» имеются соответствующие образовательные программы курсовой подготовки. 17 филиалов НЦПК «Өрлеу» - во главе с Республиканским институтом повышения квалификации руководящих и научно-педагогических работников системы образования Республики Казахстан – организуют курсы по данным программам.

Мониторинг удовлетворенности образовательных запросов обучающихся руководителей и кадрового резерва, а также потребностей региональных систем образования позволил уточнить наиболее актуальное содержание.

Рассмотрим основные положения актуального содержания.

Обзор современных исследований позволяет провести связь управления с: лидерством (*leadership*), менеджментом (*management*) и администрированием (*administration*).

Лидерство – это управление высокого уровня, направленное на мотивацию работников по укреплению ценностей и достижению целей организации. *Администрирование* – это комплекс мер, направленный на формальное достижение поставленных целей.

В условиях открытой конкурентной среды в образовании востребован **стратегический менеджмент** – управление на основе глубокого анализа внутренней и внешней среды, посредством стратегического планирования и для достижения конкурентных преимуществ. Это «настройка» механиз-

мов организации образования на достижение целей, своеобразный «ключ к переменам».

В условиях вызовов Четвертой промышленной революции готовность и способность руководителя к стратегическому менеджменту становится его профессионально-педагогической компетенцией. Именно руководитель организации образования становится партнером в системе отношений в парадигме, характеризуемой Н.Назарбаевым: «К сфере образования пора относиться как к отдельной отрасли экономики со своими инвестиционными проектами и экспортным потенциалом» [2].

Для руководителя как проводника стратегического менеджмента принципиально важно иметь **стратегическое мышление** – понимание того, что его поведение может существенно влиять на изменения в организации образования, если реализуемая политика и разработанная для этого стратегия выстроены и взаимодействуют правильно.

Для этого руководитель должен отчетливо представлять сущность понятий «политика» и «стратегия» в образовательном менеджменте и понимать, как они взаимодействуют.

Политика связана с индивидуальностью, миссией, организационным климатом, нормами поведения и корпоративной культуры, например: политика равных возможностей развития и получения опыта лидерства, политика вовлеченности в инновационное движение и участия в нем педагогов, политика отношений учащихся и учителей, дисциплинарная политика и др.

Разработка и реализация *стратегии* способствует укреплению выбранной политики. Например: политика равных возможностей развития требует стратегии наращивания личностного потенциала учителя и учащихся внутри организации образования. В рамках данной стратегии следует определить формулу успеха учеников, формулу успеха педагогов, формулу успеха семьи ребенка и семьи педагога.

Составной частью стратегического мышления директора является его **ответственность** за непрекращающееся развитие школы, принятие соответствующих персональных обязательств. В этом случае мы говорим об организационном лидерстве руководителя, которое О.Е. Евтихов определяет как «гармоничное сочетание в его управленческой деятельности эффективного руководства и социального лидерства» [3, с. 27].

Руководитель организации образования должен ощущать себя ключевой фигурой в масштабной политике управления, сосредоточиться на конкретной стратегической цели, не отвлекаясь на детали (ср.: Мы взяли сразу за многое, не все было важным для реформирования системы в целом» [4, с.55]; «я старался не слишком расширять сферу своей ответственности, поскольку при стремлении добиться масштабных перемен главное — сосредоточиться на конкретной цели» [4, с. 57]). Этому способствует стратегия «выгрузка мозга»: правильно расставить приоритеты и выделить наиболее важные мероприятия, в которые стоит вкладывать и время, и усилия, и средства.

Приоритетно руководителю следует быть сфокусированным на 3-х вопросах стратегического менеджмента: Каково истинное положение дел в организации образования? Каковы направления ее развития в будущем? Как обеспечить это будущее? Это его «направляющее видение» (термин У. Бенниса).

В решении этих «крупноблочных» вопросов, в-первых, необходимо опираться на внешнюю среду (*выпускники, местное сообщество, производство, бизнес, СМИ, а также научно-исследовательские организации, вузы и др.*) и, следовательно, обеспечить взаимодействие с ней – «от неформальных контактов с целью налаживания обратной связи до сложных и положительных традиций партнерства» [5, с. 25]. Более того, следует открыто демонстрировать политику взаимодействия с внешней средой.

Второе направление стратегического менеджмента – постоянный эффективный менеджмент ресурсов. Важно максимальное количество факторов (*местоположение, возраст и история организации образования, репутация и др.*) сделать убедительными стратегическими ресурсами, сосредоточенными на эффективной реализации основной деятельности (*аутсорсинг*).

Третье направление стратегического менеджмента – менеджмент человеческих ресурсов. Основное направление деятельности здесь – создание условий для лидерства – готовности и способности действовать, выходя далеко за пределы формального выполнения должностных обязанностей и проявляя уникальные лидерские качества. В этой связи можно говорить о стратегии «Становление профессионала», включающей:

- индивидуальное сопровождение педагогов (через содействие в выстраивании индивидуальной траектории профессионального развития педагогов);
- мониторинг образовательных услуг (изучение образовательных «предложений» операторов повышения квалификации; изучение образовательных возможностей научно-методических центров, образовательных учреждений региона, готовых принять педагога на стажировку, а также образовательных возможностей музеев, библиотек, театров, других социокультурных объектов);
- профессиональные корпоративные курсы и семинары в каникулярное время;
- праздники педагогического успеха, когда мотиватором служит WOW-эффект. WOW-эффект перспективен в образовании. Его нужно планировать и тщательно готовить, чтобы в строго рассчитанное время «выстрелить».

Стратегический менеджмент предполагает планирование в организации образования показателей его эффективности в соответствии с известным в теории менеджмента акронимом SMART:

- **Specific** / конкретность целей: какие направления обеспечат достижение целей развития и как?
- **Measurable** / измеримость целей: какими индикаторами и показателями будем измерять достижение целей развития?

-**Achievable** / достижимость целей: имеются ли в организации образования требуемые для достижения целей развития знания, компетенции, ресурсы?

-**Results-focused** / нацеленность на результат: каковы ожидаемые результаты в случае достижения целей развития?

-**Time-bound** / с обозначенным сроком: каковы сроки достижения целей развития и не создают ли они ситуацию аврала?

Особенность стратегического менеджмента - **коллегиальное делегирование** функций менеджера заместителям руководителя организации образования, руководителям методических объединений, творческих групп. Функции менеджера становятся составляющей педагогической деятельности, т.к. связаны с продвижением качества на всех ее уровнях: преподавания, оценивания, общения, взаимодействия и др. При этом каждый субъект управленческой команды во главе с ее лидером - руководителем - должен находиться в постоянной рефлексивной позиции по отношению к процессам, протекающим в школе, и к собственной деятельности менеджера. Также требуется акмеологическая образовательная среда, в которой естественным проявлением становится потребность педагога стать заметным, проявиться в генерации идей, их реализации.

Часть функций стратегического менеджмента следует возложить на Попечительский совет: общее стратегическое управление организацией образования; участие в разработке программы развития школы и определение ее целей, а также оценка их достижения; управление связями с внешней средой; создание атмосферы для укрепления лидерства; поддержка экспериментальной работы.

Обобщая содержание статьи о стратегическом менеджменте в образовании, обратим внимание на предпосылку его эффективности - разработке и применении успешных стратегий улучшения преподавания. Приведем в подтверждение ссылки из отчета Майкла Барбера и Мона Муршеда: «Один бостонский реформатор говорит, что «реформа стоит на трех китах: профессиональном развитии, профессиональном развитии и профессиональном развитии... Мы заставили все, что имели, - денежные и организационные ресурсы, людей и оборудование - работать на профессиональное развитие»; «Вы можете иметь в своем распоряжении самую лучшую программу, великолепную инфраструктуру и лучшие принципы управления, но если у вас нет хороших учителей, тогда все потеряно» [1].

М.Барбер и М.Муршед называют «три вещи», на которые должен быть направлен стратегический менеджмент в школе: 1. Отдельные учителя должны осознавать имеющиеся в их работе недостатки. 2. Каждый учитель должен овладеть пониманием передовых методик. 3. Каждый учитель должен быть мотивирован к совершенствованию своей работы.

Вывод. Если мы хотим направить стратегический менеджмент на повышение качества образования, то цели развития организации образования должны быть сфокусированы на улучшении преподавания. В соответствии с рекомендуемой стратегией «Переговоры один на один» содержательный диалог директора школы с «партнером по совершенствованию школы» должен стать нормой, ценностью и действенным механизмом [6, с. 22]. Такое партнерское и вместе с тем персонализированное взаимодействие эффективно для условий реализации обновленного содержания образования в Казахстане ■

Список литературы

1. Барбер М., Муршед М. Как добиться стабильно высокого качества обучения в школах. Уроки анализа лучших систем школьного образования мира. Перевод в редакции «МакКензи» / *Consistently high performance: Lessons from the world's top performing school systems* // McKinsey & Company. June 2007
2. Новые возможности развития в условиях Четвертой промышленной революции. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. 10 января 2018 г. // *Казахстанская правда* – 2018 – 10 января
3. Евтихов О.В. Лидерский потенциал руководителя: специфика, содержание и возможности развития. Монография. – Красноярск: СибЮИ МВД России, 2011. – 288с.
4. Барбер М. Приказано добиться результата / Перевод с английского под научной редакцией Я.И. Кузьминова, А.В. Клименко. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2011
5. Совершенствование стратегического менеджмента в высших учебных заведениях Республики Казахстан. Аналитический обзор. – Астана: МОН РК, АО «Информационно-аналитический центр МОН РК», 2013
6. Барбер М. Преимущества системы ответственности и отчетности. Инаугурационная лекция в честь Эдвина Делаттра, прочитанная в Бостонском университете 4 ноября 2004 года. Пер. с англ. С. Р. Кульда

ЎЗБЕК ТИЛИ ЛЕКСИКАСИДА МЕТАФОРА ҲАҚИДАГИ НАЗАРИЙ ҚАРАШЛАР ТАДРИЖИ

Имомалиева Мушарраф

Қўқон ДПИ “Ўзбек тили ва адабиёти” ўқитувчиси

Икки ва ундан ортиқ предмет ёки тушунчани ўхшаш ёки фарқли жиҳатларини аниқлаш мақсадида қиёслаш, таққослаш ташқи дунёни билишнинг энг кенг тарқалган мантикий усулларидан бири сифатида инсон фаолиятининг деярли барча соҳаларида кузатилади. Бу беҳад муҳим мантикий категория, табиийки, тилда ҳам ўз аксини топади. Ўхшатиш, метафора каби ҳодисалар тилшуносликда компаратив троплар деб ҳам юритилади. Бунда, албатта, ўхшатишнинг асосида ҳам, метафоранинг асосида ҳам қиёслаш-ўхшатиш усули ётгани эътироф этилади. Аслида метафора ҳам ўхшатиш, фақат у- яширинх[1] ёки қисқарган ўхшатишдир. Буни ўз вақтида Аристотель жуда аниқ ва содда қилиб кўрсатиб берган. Унинг фикрича, ўхшатиш ҳам метафорадир, чунки улар ўртасида арзимаган фарқ мавжуд, холос. Масалан, у *шердай ташланди* тарзидаги ифодада ўхшатиш бор, агар ифода *шер ташланди* тарзида ўзгартирилса, метафора юзага келади[2].

Жаҳон тилшунослигида кўчма маъно ҳосил бўлишининг бир неча турлари кўрсатилади. Хусусан, француз тилшуноси Ж.Марузо кўчма маъноларни метафора, синекдоха ва метонимия асосида ҳосил бўлишини кўрсатади. Ўзбек тилшунослигида эса, кўчма маъно ҳосил бўлишида рус тилшунослигидаги қарашларга қўшилишган[3].

Рус тилшунослари асосан Европа тиллари тилшунослигига таяниб, ҳосила маъно юзага келишини тасниф қилишган бўлса ҳам, кўринишини белгилашда гоҳ бир, гоҳ ундан ортиқ қилишганлиги кўзга ташланади. Рус тилшуноси Л.А.Булаховский ҳосила маъно юзага келишини олти кўринишда қайд этади: 1) метафора; 2) вазифадошлик; 3) эмоционаллик; 4) халқ этимологияси; 5) алоқадорлик; 6) метонимия. Мазкур ишда синекдоха метонимиянинг бир кўриниши деб қайд этилган. [4]

Н. М. Шанский ҳосила маънони учга: ўхшашлик, яъни метафора; ёндошлик-метонимия, вазифадошликка ажратиб кўрсатади[5] Д. Н. Шмелев ҳам Шанскийга ўхшаб уни уч кўринишга бўлади. [6] Аммо у синекдоха ҳодисасини ҳам қайд эт-

гани ҳолда, метонимиянинг бир кўриниши деб кўрсатади. А. А.Реформатский тўғридан-тўғри тўрт кўринишда деб бергани ҳолда, у Д. Н. Шмелевдан фарқли синекдохани алоҳида ҳодиса сифатида талқин қилади[7].

Метафора ўхшашлик асосидаги кўчимдир. Метафора умумфилологик ҳодиса бўлганлиги учун тилшунослар ва адабиётшунослар эътиборини ўзига тортиб келди. Шунинг учун метафора ҳосил бўлиши ва унинг табиатига оид қарашлар ҳам хилма-хилдир. Жумладан, А. А. Потенба: “Метафора қисқарган ўхшатишдир”,-деб таъриф беради. Э.Кассирер юқоридаги таърифни ривожлантиради ва “кўплаб ўхшатишлар метафорадан келиб чиққан”, деган хулосага келади. Бундай ғоялар метафора ва ўхшатишлар орасидаги фарқни тадқиқот объектига айлантирди. Ўзбек тилшунослигида метафора лексик маъно тараққиёт йўлларида бири сифатида қаралади ва маъно кўчишининг ўхшашликка асосланган тури тарзида эътироф этилади. Метафора ҳақидаги дастлабки маълумотлар Р. Қунғуров, М. Миртожиев, М. Мукаррамов, Э. Қиличов каби олимларнинг илмий рисоаларида учрайди.

Чекмоқ сўзида ҳам унинг бошқа сўз билан боғлилиги сабабли ҳосила маъно юзага келган. У *ғам* сўзи билан боғлилиги сабабли “бошидан кечирмоқ” ҳосила маъносига эга. Объект валентлиги бўйича *ғам*, *алам*, *ташвиш*, *ғусса* сўзлари билан объекти бирикма таркибида ҳосила маъноларини намоён этадилар.

Ўзбек тилшунослари ҳосила маъно юзага келишини тасниф этишда асосан А. А. Реформатский билан ҳамфикрлик қилганлар. А. А. Реформатский сўз ҳосила маъноси юзага келишини тасниф қилар экан, ҳосил қилувчи ва ҳосила маъно референтлари муносабатини аниқ чегаралаб ола билган. Сўз ҳосила маъносининг юзага келиши ҳосил қилувчи ва ҳосила маъно референтлари ўртасидаги ўхшашликка асосланса метафора, алоқадорликка асосланса метонимия, бутун ва бўлак муносабатига асосланса синекдоха, бирини иккинчиси

ижтимоий ҳаётдан суриб чиқаришига асосланса вазифадошлик деб қаралади. Метафора ҳосила маъно юзага келиши ҳодисаларининг энг фаоли ҳисобланади. У, тилшуносликда қайд этилишича, ҳосила маъно юзага келишининг ҳосил қилувчи ва ҳоила маъно референтлари ўзаро ўхшаш келишига асосланган кўринишидир. Адабиётларда метафора бутунлай бошқа мақсадда тил ҳодисаси ва нутқ ҳодисаси деб икки кўринишга ажратиб кўрсатилади.

Синестезия метафоранинг шундай бир кўринишики, унда ҳосила маънонинг маълум сезги билан қабул қилинган референти ҳосил қилувчи маънонинг бошқа сезги билан қабул қилинган референтига қиёсланган, ўхшатиш бўлади. Референтлар тамоман бошқа-бошқа сезги билан қабул қилинса ҳам, улар хусусияти киши онгида умумлаштирилади ва бир хил тасаввур этилади. Масалан, *майин* сўзининг генетик маъноси тола ёки у билан боғли буюмнинг белгисини ифода этади. Бу сўзнинг ҳосила маъноси овознинг оҳиста ва

ёқимли белгисини ифодалайди. Яъни, синестезияда ҳосила маънонинг маълум бир сезги билан референтини ҳосил қилувчи маънонинг бошқа сезги билан ҳис этилган референтига қиёслаш, ўхшатиш орқали юзага келтирилади.

Хуллас, сўзнинг ҳосила маъноси юзага келиши шу сўз оид бўлган тилда ва бир туркум доирасида ўтади. Ҳосила маънонинг юзага келишида объектив борлиқдаги нарсаси, воқелик, ҳаракат, ҳолат ва белгиларнинг ўзаро муносабатда, боғли бўлиши, бир-бирини тақозо этиши, уларнинг тил бойлигида акс этиб туриши асосий сабабдир.

Сўзнинг имкониятлари кенг ва ранг-баранг. Ана шу имкониятларни юзага чиқаришда сўзнинг кўчма маънолари актуализатор бўлиб хизмат қилади. Улар дастлаб нутқ ҳодисаси сифатида пайдо бўлиб, муайян номинация жараёнини бошқариши билан тил ҳодисасиг айланиши мумкин. Шу боис, тил луғат таркибининг бойишида, сўзлар семантик мундарижасининг тараққиётида кўчим турларининг ўзига хос муайян ўрни бор■

Адабиётлар

1. Аристотель. Риторика.-М., МГУ,1978,134-б
2. Миртожиев М.Ўзбек тилида полисемия.Т.:Фан,1975.-Б.52-53
3. Булаховский Л.А.Введение в языкознание
4. Шанский Н.М.Очерки по русскому словообразованию и лексикологии.-М.: ВШ.1959.
5. Шмелев Д.Н.Очерки по семасиологии русского языка.-С.57
6. Реформатский А.А.Введение в языковедение.-С.59
7. Миртожиев М.М. Ўзбек тилида семасиология.Т.: Фан 2010.-Б:84-87
8. Миртожиев М.М. Ўзбек тилида семасиология.Т.: Фан 2010.-Б:90-91
9. Бельский А.Б.Метафорическое употребление существительное.-С.286
10. Die deutsche Sprache.Kleine Enzyklopadie.I Band.-S.193
11. Миртожиев М.М. Эллипсис ва кўчма маънолар// Ўзбек тили ва адабиёти.-1973.1-сон.57-61-б
12. Персонализация термини кўпроқ инглиз ва немис тилларида қўлланади. Ахманова О.С.Словарь лингвистических терминов.-С.286
13. Синестезия дастлаб Ст.Ульман томонидан сўз семантик тараққиёти ҳодисаларидан бири деб тилга олинган, бироқ унинг асосида ҳосил қилувчи ва ҳосила маънолар референти ўхшатилиши ётганлиги учун метафоранинг бир кўриниши деган фикрга келинди. Ullmann St. The principles of Semantics. Glasgow.1952 P.67

ОТРАЖЕНИЕ ЦЕННОСТЕЙ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАДИЦИОННЫХ НАРЯДАХ

Обидова О.

Преподаватель КГПИ

Хамзаева Г.

Преподаватель лицея КГПИ

Умарова Зилола

Преподаватель лицея КГПИ

Аннотация. *Культура каждого народа в определенной мере отражается в его национальных традиционных нарядах, так как наряды выражают своеобразие, индивидуальность народа. Также национальные наряды являются непосредственной материальной частью культуры народа, служащие ценным материалом для изучения прошлого, его образ жизни, вкусы, национальное своеобразие народа. Кроме этого, национальная одежда отражает материальную культуру, уровень жизни, по одежде можно определить вероисповедание, культуру, этику, эстетический уровень, социальный статус, возраст, пол человека.*

Ключевые слова: *традиция, народ, культура, национальные ценности, национальная одежда, менталитет, головной убор, эстетика, этика, тюбетейка, обряд, история, предки.*

Если обратиться к истории, одеяния древних предков, живших в наших краях, как и во всем мире, предназначалась для того чтобы защищать от воздействия климатических условий, условий быта и определялась под влиянием вероисповедания, племенных обрядов и обычаев, традиций.

Древние люди одевали примитивную одежду из грубой материи. Постепенно стала развиваться, как определенная сфера труда, ткачество. Ткачество стало средством существования человека.

Первые формы одежды появились с развитием ткачества. Наши предки свои одеяния не осваивали вслепую. Они имели понятие об одеянии других народов. О богатой истории национальной одежды узбекского народа свидетельствуют археологические раскопки, рисунки на рукописях, статуэтки.

Отличительная черта национальной одежды нашего народа в том, что, с точки зрения нравственного совершенства национальная одежда способствовала сильному здоровому духу и телу. Культура, традиционность, скромность национальной одежды завораживают своей неповторимостью. Для условий жизни, менталитета, нацио-

нального своеобразия узбекского народа не найти более подходящего одеяния. Наши предки оставили нам одежду, защищающую от внешних факторов, позволяющую соблюдать личную гигиену. С обыденного одеяния превратились в предметы религиозных ритуалов, у некоторых слоев населения одежда считалась не национальным достоянием, а идеологией. Некоторые виды одежды, таким образом, достигли до национального достояния, вместе с религиозными представлениями изменилось отношение к одеянию. Некоторые виды одежды выдвинуты на степень духовной ценности, в итоге отношение к одеянию изменилось у старших и младших, женщин и мужчин и они были признаны и предназначены для всех.

Этническое своеобразие, отличительной чертой национальной одежды каждого народа является головной убор, как мужской - так и женский. Традиционная одежда узбеков продолжала сохранять черты архаичности до 20 века. Узбекская национальная одежда, в частности тюбетейка, является чисто узбекским нарядом. Название тюбетейки происходит от тюркского «тюбе», что в переводе означает «верх, вершина».

В любой точке Земли тюбетейка отражает узбекское своеобразие и этим она завораживает. Из века в век, из поколения в поколение передается и совершенствуется тюбетейка и оберегается нашим народом, как национальное достояние.

Тюбетейка символизирует душевное верование и своеобразие нашего народа.

Национальная тюбетейка имеет разновидности, обусловленными различными регионами. Ташкентская, самаркандская, сурхандарьинская, ферганская тюбетейки имеют свою символику.

История тюбетейки исходит из глубокого прошлого. По мнению этнографов в наших краях в 6 веке до нашей эры тюбетейку надевали как головной убор. Об этом свидетельствуют найденные статуэтки в Афрасиаб.

В древности по головному убору различали этнические группы друг от друга. Мужчины надевали тюбетейки различных форм, а женщины на тюбетейку завязывали платок. Существовали различные виды и расцветки тюбетеек. Надевались на всех обрядах и мероприятиях. Головной убор, с символическими значениями определял социальный статус, положение в обществе, экономический уровень. Считалось, что тюбетейка дана всевышним. Со временем тюбетейка стала средством защиты организма от внешнего воздействия, естественной эстетической потребностью и достигла до степени нравственно-национальной ценности. После, в 13 веке, тюбетейка распространилась и на другие территории и народы. Монголо-татарские ханы побежденным князьям вместе с ярлыком надевали на головы тюбетейку.

Много национальных ценностей отражающих узбекскую ментальность, но самая яркая из них это тюбетейка. Одним из наиболее популярных и повсеместно распространенных видов прикладного искусства Узбекистана была тюбетейка. Тюбетейка стала неотъемлемой частью традиционного костюма.

История свидетельствует о том, что как каждый народ, нация с самого его первобытного начала, обращала особое внимание головному убору. Среди одеяний головной убор имеет видное значение для выражения и сохранения национальной ментальности народа. Многие века наши предки бережно относились и оберегали головной убор, не допускали пренебрежительное отношение к нему.

До ислама украшали головные уборы, считавшихся священными перьями птиц, в целях защиты от сглазов, черной силы, от несчастий и бед. Такие головные уборы были связаны с вероисповеданиями, существовавшими до ислама. Не все женщины носили тюбетейки, в основном это было присуще незамужним девушкам и молодым невесткам.

Тюбетейка скорее дань традициям ислама.

Головной убор символично считался благом дарованным свыше. В исламе, имеющий глубокий смысл, чалму в большинстве носят благочестивые люди в возрасте. Головной убор, своим цветом, формой, имеют важное значение. Головной убор считался средством защиты от дурных мыслей и отрицательных недугов. Головной убор считался средством благоденствия, верования. Аристократы украшали тюрбаны драгоценными камнями. Они выполняли роль украшения и средства защиты от сглаза. Потомки пророка Мухаммеда с. а. в. надевали чалму из зеленого шелка. В дни траура надевали черную или синюю чалму. У высокопо-

ставленных религиозных деятелей была чалма больших размеров и обязательно белого цвета. Длина чалмы была 8 метров. Если человек умирал вдали от дома, то чалма служила саваном для него. Под чалму надевали «аранчин», который оберегал человека от жары, от холода, защищал от пота и поэтому шили его из хлопчатобумажной ткани.

Чалма, как и тюбетейка, считалась основным головным убором, в отличие от тюбетейки ее надевали только на улице, после только на обрядах и мероприятиях. Для особых праздничных случаев существовали нарядные тюбетейки – они богаты яркими и красивыми и красочными вышивками.

Социально-экономическая и культурная связь узбеков между городами Ферганской долины и Хорезмским оазисом послужило появлению новых и новых форм и видов головных уборов.

В Узбекистане широко распространены чустские, ташкентские, самаркандские, маргиланские, кокандские, андижанские тюбетейки. Ташкентские тюбетейки, в основном, шьются из однотонного бархата черного цвета. Андижанские, маргиланские, кокандские тюбетейки из шелка, бухарские, самаркандские тюбетейки из сатина, однотонного шелка. В конце 19 века в начале 20 века среди женщин широко распространились круглые тюбетейки. Шахрисабские, самаркандские тюбетейки отличались своими узорами и орнаментом от тюбетеек других регионов. Тюбетейки изготавливались своеобразным способом местности или города. Определилось разнообразие их форм - островерхние, конусообразные четырехгранные, круглые. Легенды гласят, что Амир Тимур привел из Ирака различных ремесленников, среди которых были и мастера тюбетейщики. Поэтому тюбетейки называются «ираки». Искусством вышивания тюбетеек владели в основном женщины. Швеями золотой тюбетейки считаются бухарские златошвей.

Нельзя противостоять национальным ценностям, а наоборот их надо оберегать, очистить от пережитков. У каждого народа в мире должен быть свой, присущий только ему наряд, так как красота жизни, ее привлекательность в пестроте, разнообразии одеяния.

Наши национальные одеяния, в частности тюбетейка, национальный халат, платья из адраса и атласа в любой точке земного шара говорят о красоте одеяний присущей только узбекскому народу.

К сожалению, традиционные национальные одеяния, в частности головные уборы встречаются все реже и реже, некоторые виды тюбетеек встречаются только в музеях, а названия некоторых из них забываются ■

РАК ШЕЙКИ МАТКИ. ПРОФИЛАКТИКА

Шевелева Арина Сергеевна

Омский Государственный Медицинский Университет

Россия, г. Омск

Аннотация. В статье описаны результаты исследований многих стран, посвященные изучению эффективности и безопасности вакцины против вируса папилломы человека. Вакцина, как и любой лекарственный препарат, имеет свои преимущества, но также в отдельных случаях может вызывать нежелательные реакции. Отсутствие единого мнения о положительном влиянии вакцины и предотвращении рака шейки матки, вызванного вирусом папилломы человека, является препятствием для ее применения во всем мире.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, рак шейки матки, вакцинопрофилактика.

Папилломавирусная инфекция в настоящее время рассматривается экспертами Всемирной организации здравоохранения, как самая распространенная инфекция, передаваемая половым путем. На сегодняшний день идентифицировано более 200 генотипов вируса папилломы человека (ВПЧ), которые вызывают опухоли вульвы, шейки матки, полового члена, анального канала, ротоглотки, а также предраковые диспластические изменения различной степени тяжести. Из них рак шейки матки (РШМ) является ведущей причиной смертности у женщин в развивающихся странах и занимает 1 место в структуре смертности от злокачественных новообразований до 45 лет в Российской Федерации [4]. Около 90% случаев выявленного рака шейки матки, ассоциировано с вирусом папилломы человека. Эффективность вакцины подтверждается различными рандомизированными исследованиями, но до сегодняшнего дня она не включена в национальные программы иммунизации всех стран мира. Однако, смертность от злокачественных новообразований, вызванных ВПЧ, увеличивается. Поэтому изучение данной проблемы, посвященной применению вакцины против вируса папилломы человека, ее безопасности и эффективности, является актуальным на сегодняшний день.

Вакцинация против ВПЧ включена в национальные программы иммунизации 70 стран мира [7]. Охват вакцинами варьируется в разных странах и регионах [5].

В Австралии охват вакциной против ВПЧ достиг 70%, благодаря принятию законов «no-jab, no-ru» и «no-jab, no-play», которые являются обязательными для регистрации в школе, выплат пособий по уходу за детьми и для получения других общественных благ [8]. В Австралийском штате Виктория в период с 2007-2011 год проводился ретроспективный анализ с участием вакцинированных (n = 24 871) и невакцинированных (n = 14 085) девочек-подростков в возрасте 12-17 лет. Данное исследование показало, что иммунизация значительно снизила риск возникновения интраэпителиальных неоплазий II-III степени тяжести. У вакцинированных девушек, получивших по 3 дозы четырехвалентной вакцины против ВПЧ (n = 21 151), риск возникновения тяжелых дисплазий шейки матки оказался достоверно (на 39%) ниже в сравнении с непривитыми [2].

В России реализовано около 27 региональных программ по вакцинации девочек-подростков против ВПЧ [1]. В частности, Московская область стала одним из субъектов Российской Федерации, где с 2008 г. начал осуществляться пилотный проект по иммунизации девочек 12-13 лет против РШМ. По данным Московского областного НИИ акушерства и гинекологии, в районах, где проводилась вакцинация девочек до 17 лет четырехвалентной вакциной против ВПЧ, за 7 лет (2008-2015 гг.) отмечено снижение случаев развития аногенитальных бородавок в 3 раза по сравнению с довакцинальным периодом [13].

В 2013 году Япония приостановила вакцинопрофилактику ВПЧ в 2013 году [11]. Это привело к снижению общей частоты вакцинации с 70% до 0,6% от совокупной популяции [6]. Это решение было принято на основании неподтвержденных данных о возникновении у группы женщин таких побочных эффектов, как хроническая боль и слабость.

Однако, причинно-следственная связь с вакциной против вируса папилломы человека не была доказана. В 2017 году ученый, врач и преподаватель в Университете Киото в Японии получила премию Джона Мэддокса за усилия по противодействию мистификациям, связанным с вакцинацией против вируса папилломы человека в ее стране, где охват вакцинацией упал до 1% в результате дезинформации по поводу побочных эффектов, связанных с вакциной [15].

До настоящего времени во всем мире было введено более 100 миллионов доз вакцины против ВПЧ, и было показано, что они обеспечивают защитные и длительные титры антител против вируса [10].

Самое крупное исследование, проводимое в Скандинавии и посвященное безопасности вакцины против вируса папилломы человека, включало почти 300 000 молодых девушек, которым ввели 700 000 доз четырехвалентной вакцины. По результатам этого исследования не было обнаружено увеличения числа случаев аутоиммунных и / или неврологических заболеваний [12]. Более того, объединенный анализ пяти клинических испытаний с участием 11 778 четырехвалентных вакцинированных людей с ВПЧ и 9686 плацебо-контролируемых в возрасте 9-26 лет показал, что из побочных реакций на лекарственные средства выпало 0,2% как у вакцинированных, так и у получателей плацебо. Большинство случаев произошло после первой дозы вакцины и связаны они с иммунным статусом пациента.

Однако, по результатам ретроспективного анализа, проводимого в 2014 году в Дании, была описана совокупность симптомов, рассматриваемых как побочные эффекты для двухвалентной и четырехвалентной вакцины против вируса папил-

ломы человека [4]. У всех пациентов были жалобы на чрезмерную усталость, головную боль, когнитивные дисфункции, в виде ухудшения памяти, нейропатическую боль, непроизвольную мышечную слабость в виде кратковременного тремора, ортостатическую гипотензию, а также нарушения, связанные с желудочно-кишечным трактом [14]. Связь между вакцинацией против ВПЧ и некоторыми нейромышечными и системными нарушениями может быть возможной, учитывая также иммунизационные свойства, проявляемые вакцинами против ВПЧ [9]. Обе вакцины против ВПЧ в своем составе содержат высокую концентрацию полисорбата 80 (50 мкг). Это активное вещество может вызывать большую менингеальную проницаемость, приводящую к облегченному входу многих веществ в центральную нервную систему. Исходя из этих наблюдений, можно предположить, что эта вакцина, может вызвать некоторую аномальную активацию иммунокомпетентных клеток центральной нервной системы, таких как глия [11]. Следует уточнить, что вакцинация против вируса папилломы человека не связана с повышенным риском развития синдрома Гийена-Барре, который был анонсирован как возможный неблагоприятный эффект вакцины в некоторых странах [3].

Анализируя полученные данные, эффективность вакцины против вируса папилломы человека подтверждается большинством исследований в разных странах. Однако, противоречивые мнения ученых о безопасности данной вакцины, ограничивают ее внедрение в национальные программы иммунизации всех стран. Следует заметить, экономический фактор не является основополагающим в отношении вакцинации населения и расширения календаря профилактических прививок■

Список литературы

1. Зароченцева Н.В. Современный взгляд на остроконечные кондиломы: возможности лечения и профилактики / Н.В. Зароченцева, Ю.М.Белая // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2017. — № 1 — С. 109–112.
2. Autoimmune, neurological, and venous thromboembolic adverse events after immunisation of adolescent girls with quadrivalent human papillomavirus vaccine in Denmark and Sweden: cohort study. / L. Arnheim-Dahlstrom [et al.] // *BMJ*. – 2013.
3. Andrews N. No increased risk of Guillain-Barre syndrome after human papilloma virus vaccine / N. Andrews, J. Stowe, E. Mille // *A self-controlled case-series study in England*. – 2017. – Vol. 35.–P. 1729–1732.
4. Blitshteyn S. Postural tachycardia syndrome following human papillomavirus vaccination / S. Blitshteyn // *Eur. J. Neurol*. – 2014. – Vol. 21– P. 9-135.
5. Effectiveness of quadrivalent human papillomavirus vaccine for the prevention of cervical abnormalities: case-control study nested within a population based screening programme in Australia / E. Crowe [et al] // *BMJ*. – 2014. – P.348.
6. Human Papillomavirus and Related Diseases Report / L. Bruni [et al.] // Available from: hpvcentre.net. – 2016.
7. HPV-FASTER: broadening the scope for prevention of HPV-related cancer / F. Bosch [et al.] // *Nature Reviews Clinical Oncology*. – 2015.–Vol. 13, №2. – P. 119–132.
8. HPV vaccination crisis in Japan / S. Hanley [et al.] // *Lancet*. – 2015. – Vol. 385. – P. 2571.
9. Human Papillomavirus neutralizing and cross-reactive antibodies induced in HIV-positive subjects after vaccination with quadrivalent and bivalent HPV vaccines. / H. Faust [et al.] // *Vaccine*. – 2016. – Vol. 34 № 13. – P.65–1559.
10. Impact and Effectiveness of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine: A Systematic Review of 10 Years of Real-world Experience / S. Garland [et al] // *CID*. – 2016. – Vol. 63. – P.27-519.
11. Masserini M. Nanoparticles for brain drug delivery / M. Masserini // *ISRN Biochem*. – 2013. – P. 238428.
12. No Vacillation on HPV Vaccination / D. Sipp [et.al] // *Cell*. – 2018. – Vol.172. – P. 1163-1167.
13. Severe somatoform and dysautonomic syndromes after HPV vaccination: case series and review of literature / B. Palmieri [et al.] // *Immunologic Research*. – 2016. – Vol.65, №1. – P.106–116.
14. Suspected side effects to the quadrivalent human papilloma vaccine / L. Brinth [et.al.] // *Danish medical Journal, Dan Med*. – 2015. – Vol.62, №4. – P. 1-5.
15. Tanaka Y. Struggles within Japan's national HPV vaccination: A proposal for future strategy / Y. Tanaka, Y. Ueda, T. Kimura // *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. – 2017. – Vol. 13, № 5. – P.1167–1168.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЯ ТЕПЛООВОГО ПРОГРЕВА МЕТОДОМ ПЕРЕМЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ НЕРАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕПЛА

МАМАТОВ А.У.
РЫХСИБОЕВ Д.Р.

Магистранты Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улужбека

Аннотация. Эта работа посвящена исследованию плотности окружающей среды и явления прогрева в процессе неравномерного тепловыделения по методу переменных направлений. Основная цель работы описать уравнение неравномерного тепловыделения, плотность окружающей среды и процесс проглатывания тепла через диффузионные уравнения. В процессе выполнения этой работы был получен результат путем построения уравнения автомодельного решения. В статье были получены следующие результаты: для нелинейного уравнения тепловыделения, связанного с плотностью окружающей среды, было построено решение автомодели, выбрана начальная функция для условия запуска из полученного автомодельного решения, при численном моделировании использовался метод возмущения, в процессе запрета были получены результаты с помощью программ C#, Mathcad и Matlab и представлены в графическом виде.

Ключевые слова: тепловыделение, уравнение неравномерного тепловыделения, плотность окружающей среды, тепловыделение, неявные схемы, аппроксимация, переменные направления, граничные задачи.

1. Введение в задачи

Решение типа Зельдович-Баренблатт для нелинейного тепловыделения, квазилинейных диффузионных моделей с пространственными характеристиками локализации и эффектом тепловыделения с предельной скоростью А.А.Самарский [1], А.Н.Тихоновым [2]. С этого времени большое внимание было уделено работе по проведению всесторонних исследований на математических моделях, доказыванию их для новых сложных математических моделей и изучению их новых сложных свойств. Найти асимптотическую точку уравнения неравномерного тепловыделения Арипов М.М.,

Хайдаров А.Т. изучено [3]. Поиск общего решения уравнения параболического и гиперболического типа Арипов М.М. изучено [6]. Кроме того, изучаемые математические модели использовались во многих областях процессов, происходящих в нелинейных областях, и были обнаружены новые эффекты, не свойственные линейным уравнениям. Изучение процессов неравномерного нестационарного тепловыделения, как пример описания

$$u_t = A(u) \equiv (k(u)u_x)_x, \quad t \in (0, T), \quad x > 0; \quad (1)$$

$$u(t, 0) = u_1(t) \rightarrow \infty, \quad t \rightarrow T; \quad u(0, x) = u_0(x), \quad x > 0$$

рассмотрим задачу, есть несколько вариантов решения данного задача автомодель или разные. (1) в уравнении k -коэффициент теплопроводности, называемый $k \geq 0$ - обобщенным решением, $k \geq \varepsilon \geq 0$ - классическим решением. k в общем случае будет дан в виде функции. При исследовании таких уравнений использовалось в основном моделирование с использованием локальных переменных. При локальных вариативных методах аппроксимации создается числовая модель с помощью одной переменной. Процесс дискомфорта этого метода не считается ошибкой аппроксимации. Поэтому, если используется метод переменных, который эффективнее локального метода переменной, то решение спрэд можно найти гораздо ближе к конкретному решению. До настоящего времени метод переменных направлений применялся только в линейных уравнениях теплопередачи. В данной статье изучено уравнение неравномерного тепловыделения, метод переменных направлений.

2. Постановка задачи

Задача Коши. В большинстве случаев это квазилинейных параболическое уравнение (или как уравнение неравномерного тепловыделения), как говорится, выглядит следующим образом

$$u_t = A(u) = \nabla \cdot (k(u) \nabla u), \quad \nabla(\cdot) = \text{grad}_x(\cdot), \quad x \in R^N \quad (2)$$

или уравнение неравномерного тепловыделения с источником

$$u_t = B(u) = \nabla \cdot (k(u) \nabla u) + Q(u)$$

Здесь функция $k(u)$ является коэффициентом теплопроводности безубыточности, а если $k \geq 0$, то это $u(t, x)$ -обобщенное решение, если $k \geq \varepsilon \geq 0$, то это $u(t, x)$ -классическое решение. $k(u)$ в общем случае дается в виде функции. В общем случае коэффициент k -это достаточно гладкая функция, полученная из $k(u) \in C^2((0, \infty)) \cap C([0, \infty))$ класса. (3) функция $Q(u)$ в уравнении представляет собой процесс поглощения тепла или источник тепла, если $Q(u) \geq 0$ будет $u \geq 0$, если $Q(u) \leq 0$ будет поглощение тепла. $Q(u)$ плохое состояние функции происходит, когда $Q(u) \in C^1([0, \infty))$ достаточно гладкий. В основном функция $Q(u)$ лежит между горением(проглатыванием) и охлаждением в положении $Q(u) = 0$. В последующих случаях (2), (3) уравнения: первый задача и задача Коши называются основными. Функция $u(t, x)$, определенная в первом задачи, получена из $(0, T) \times \Omega$ класса (здесь $T > 0$ -положительное число, поле $\Omega - R^N$ (может быть бесконечным), закрытая граница $\partial\Omega$), для этой функции пишутся начальные и предельные условия:

$$u(0, x) = u_0(x) \geq 0, x \in \Omega; \sup u_0 < \infty \quad (4)$$

$$u(t, 0) = \varphi_1(t, x) \geq 0, t \in (0, T), \quad (5)$$

$$\varphi_1 \in C([0, T) \times \partial\Omega), \sup \varphi_1 < \infty$$

$$u(t, 1) = \varphi_2(t, x) \geq 0, t \in (0, T), \quad (6)$$

$$\varphi_2 \in C([0, T) \times \partial\Omega), \sup \varphi_2 < \infty$$

здесь называется (4) начальное условие, (5)-(6) граничное условие. (4) условие $u_0(x)$ может быть начальной температурой. (5)-(6) условие представляет собой внешнее тепловое воздействие на граничное. (4) значение термина условие $\sup u_0 < \infty$ определяет, когда поле Ω является неограниченным. (2), (4), (5) или (3)-(5) Решение задач будет рассматриваться как классическая функция и будет иметь прямое ограничение ($x \in \bar{\Omega}, t \in [0, T)$). Для первого задачи мы даем стартовые условия в области $(0, T) \times R^n$ к задаче Коши

$$u(0, x) = u_0(x) \geq 0, x \in R^N; u_0 \in C(R^N), \sup u_0 < \infty. \quad (6)$$

Рассматриваемые задача влияют на несколько процессов и характеризуются дополнительно. Поиск решения вышеупомянутой задачи в виде классического решения (поле $(u \in C_{\kappa}^{1,2}((0, T) \times \Omega) \cap C([0, T) \times \bar{\Omega}))$) даст хорошие результаты. Естественно, чтобы классическое решение было доступным, необходимо выполнить следу-

ющее условие:

$$u_0(x) = u_1(x), x \in \partial\Omega.$$

Приведенные выше коэффициенты k, Q , определяемые только в $u \geq 0$ случае. Поэтому при постановке задача $u(t, x)$ должен быть выбран таким образом, чтобы все время у него было решение. Результаты, полученные из этого уравнения, будут уместны даже в многомерных случаях.

3. Метод решения

Существует несколько способов решения данного уравнения при исследовании процессов неравномерного тепловыделения. В приведенном

выше (1) уравнении $k(u) = u^{m-1} \left| \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{p-1}$ образуется

уравнение, при котором плотность окружающей среды $\rho(x) = x^{-l}$ или овал и предельные условия

$Q = \{(t, x): 0 < t < T, a < x < b, c < y < d\}$ ставятся в поле следующим образом

$$\rho(x) \frac{\partial u}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u^{m-1} \left| \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u^l}{\partial x} \right) - \gamma(x, y) u^\beta \quad (1)$$

$$u(x, 0) = u_0(x) \geq 0, a < x < b, c < y < d \quad (2)$$

$$\begin{cases} u(t, a) = \varphi_1(t) \\ u(t, b) = \varphi_2(t) \end{cases}, \begin{cases} u(t, c) = \phi_1(t) \\ u(t, d) = \phi_2(t) \end{cases}, t > 0 \quad (3)$$

здесь $m \neq 1, p \neq 2, l \neq 1, \beta > 0 \in R^N$ - заданные дей-

ствительные числа, $u^{m-1} \left| \frac{\partial u}{\partial x} \right|^{p-2}$ -коэффициент теп-

лопроводности,

$\sup_{mess} u(x, y) < \infty, u = u(x, y) \geq 0$ -искомое решение,

$u_0(x)$ -начальная температура,

$\varphi_i(t), \phi_i(t)$ -отрицательная функция,

ε -коэффициент,

T, a, b, c, d -заданные числа, (1) уравнение неравномерное тепловыделение, реакция распределения соли-уравнение диффузии, (2) условие Коши, (3) называется предельным условием. Существует несколько способов решения этого уравнения, из которых рассматривается решение уравнения с помощью автомодельного решения. В настоящее время в исследованиях процессов неравномерного рассеивания тепла понятие автомобильного раствора стало очень популярным.

(1) уравнение представляет собой ряд физических процессов: реакция в нелинейной среде представляет собой процесс диффузии, процесс тепловыделения в нелинейной среде, закон политрапии и существование других нелинейных движений.

(1) задачу Коши и граничное условие для уравнения наблюдались многими авторами в одномерных и многомерных случаях [1-5]. Некоторые частные значения параметра $\gamma = \pm 1$ в $k(u)$ [2-4] изучены.

Если он равен $u(t, x) \equiv 0$ (точно 0), то происходит явление ограниченности тепловыделения [4]. При наличии коэффициента поглощения может произойти "задний" фронт, что означает, что левый фронт может остановиться через определенное время и двигаться по окружающему движению. Фронт это единица измерения, которая показывает, на каком расстоянии идет процесс рассеивания тепла. Решение Зельдович-Компанец в основном принимается в качестве исходного решения при

выборе опорожняющей функции в условиях опорожнения.

Автомодельное решение следует искать следующим образом:

$$u(t, x) = (T + t)^{-\alpha} f(\xi) \quad (1')$$

здесь α - параметр, T, t - коэффициент, $\xi = \frac{x}{(T + t)^{\frac{1}{p+1}}}$.

В результате (1) уравнение выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \frac{\partial u}{\partial t} &= -\alpha(T + t)^{-\alpha-1} f + (T + t)^{-\alpha} \frac{df}{d\xi} \cdot \frac{d\xi}{dt} = (T + t)^{-\alpha-\frac{1}{p+1}} \frac{df}{d\xi} \\ -\alpha(T + t)^{-\alpha-1} f - (T + t)^{-\alpha-1} &= x^l \frac{1}{(T + t)^{\frac{1}{p+1}}} \frac{d}{d\xi} \left(f^{m-1} (T + t)^{-\alpha(m-1)+p \left(-\alpha - \frac{1}{p+1} \right)} \left| \frac{df}{d\xi} \right|^{p-1} \frac{df^l}{d\xi} \right) - x^l \gamma f^\beta (T + t)^{\alpha\beta} \\ \frac{\xi}{p+1} \frac{df}{d\xi} &= \xi^l (T + t)^{-\alpha(m-1)+p \left(-\alpha - \frac{1}{p+1} \right) + \frac{p-1}{p+1} (-\alpha-1)} \frac{d}{d\xi} \left(f^{m-1} \left| \frac{df}{d\xi} \right|^{p-1} \frac{df^l}{d\xi} \right) - \gamma (T + t)^{-\alpha\beta + \frac{1}{p+1} (-\alpha-1)} f^{-\alpha\beta} \xi^l + \alpha f \\ \alpha &= \frac{2l}{(2-m-p)(p+1)}, \quad \beta = \frac{(p+1)(\alpha-1)+2l}{\alpha(p+1)}. \end{aligned}$$

Уравнение автомоделя формируется следующим образом:

$$\frac{\xi}{p+1} \frac{df}{d\xi} = \xi^l \frac{d}{d\xi} \left(f^{m-1} \left| \frac{df}{d\xi} \right|^{p-1} \frac{df^l}{d\xi} \right) - \gamma (T + t) f^{-\beta} \xi^l \alpha f$$

4. Моделирование

(1) уравнение исследуется методом переменных направлений. Этот метод относится к классу эффективных экономичных методов и способствует решению двумерных уравнений тепловыделения. (1) уравнение переносится на следующий вид.

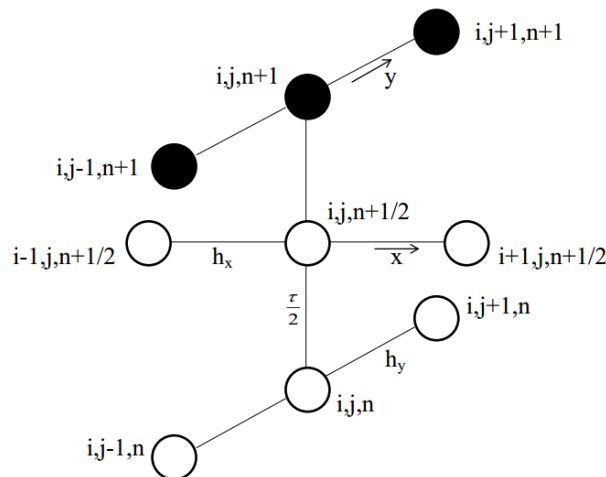
$$u_t = u_x + u_y + f(x, y, t),$$

$$(x, y, t) \in (0, L) \times (0, M) \times (0, T) \quad (1)$$

здесь $f(x, y, t)$ - источник тепла;

$\psi(x, y), \varphi(x, y, t)$ - заданные функции;

L, M, T - заданные числа, (2) - начальное условие, (3) - граничное условие. На первом месте уравнение берется как аппроксимации методом ограничительных разрывов. (1) при переносе уравнения в схемы с ограниченным разделителем мы используем прозрачные схемы. Такие схемы пригодны для решения уравнений без линий. Переносим это уравнение на 9-точечную схему. Метод переменных направлений описан на рисунке ниже:



Заданное уравнение с помощью комбинации двух дифференциальных схем аппроксимируется, каждый из которых имеет определенную пространственную направленность будет. А оператор A1, и если сумма операторов A2, каждый оператор суммы раскрывается в соответствии с уровнем задача и с помощью схем раскрытия делается аппроксимация. Поэтому для определения $t = t^{n+1}$ слоя понадобится

дополнительный (промежуточный) $t = t^{n+\frac{1}{2}}$ слоя.

То есть для перехода от $t = t^n$ слоя к $t = t^{n+1}$ слоя

используют промежуточный $t = t^{n+\frac{1}{2}}$ слоя. Схема с соответствующим отсоединением выглядит следующим образом:

$$\frac{\hat{u}_{i,j}^{n+1} - \hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}}}{\frac{\tau}{2}} = \frac{\hat{u}_{i+1,j}^{n+\frac{1}{2}} - 2\hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}} + \hat{u}_{i-1,j}^{n+\frac{1}{2}}}{h_x^2} - \frac{\hat{u}_{i,j+1}^{n+1} - 2\hat{u}_{i,j}^{n+1} + \hat{u}_{i,j-1}^{n+1}}{h_y^2} + f_{i,j}^{n+1}$$

Исходные и предельные условия выражаются следующим образом:

$$\hat{u} = \psi_{i,j}, \quad 0 \leq i \leq I, \quad 0 \leq j \leq J, \quad (0\text{-й слой})$$

$$\hat{u}_{0,j}^{n+\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}(\hat{u}_{0,j}^{n+1} + \hat{u}_{0,j}^n) - \frac{\tau}{4h_y^2}(\hat{u}_{0,j-1}^{n+1} - 2\hat{u}_{0,j}^{n+1} + \hat{u}_{0,j+1}^{n+1}) + \frac{\tau}{4h_y^2}(\hat{u}_{0,j-1}^n - 2\hat{u}_{0,j}^n + \hat{u}_{0,j+1}^n).$$

Решение системы алгебраических уравнений, сформулированных выше, осуществляется с помощью метода привода. Этот метод выполняется с помощью следующей формулы рекуррент:

$$y_{i,j} = \alpha_{i+1}y_{i+1,j} + \beta_{i+1}$$

вот α_{i+1} , β_{i+1} неизвестные коэффициенты:

$$\alpha_{i+1} = \frac{B_i}{C_i - \alpha_i A_i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$\beta_{i+1} = \frac{A_i \beta_i + F_i}{C_i - \alpha_i A_i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

Этот способ заставляется при выполнении

$$\hat{u}_{0,j}^n = \varphi_{0,j}^n, \quad \hat{u}_{I,j}^n = \varphi_{I,j}^n, \quad 0 \leq j \leq J, \quad 1 \leq n \leq N$$

(Перпендикулярно оси ox)

$$\hat{u}_{i,0}^n = \varphi_{i,0}^n, \quad \hat{u}_{i,J}^n = \varphi_{i,J}^n, \quad 0 \leq i \leq I, \quad 1 \leq n \leq N$$

(Перпендикулярно оси oy)

В промежуточном слое $\hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}}$ предельные значения ($i=0, x=0$) вычисляются следующим образом:

$|C_i| \geq |A_i| + |B_i|$ условия и приобретает раствор. Коэффициенты A_i, B_i, C_i, F_i рассчитываются следующим образом:

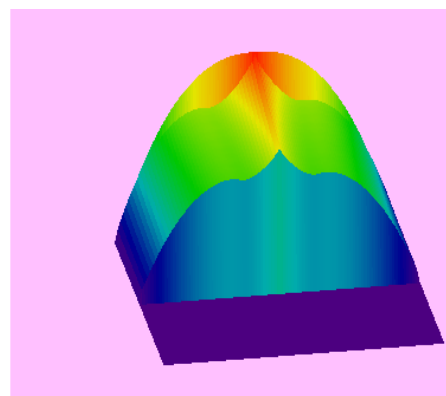
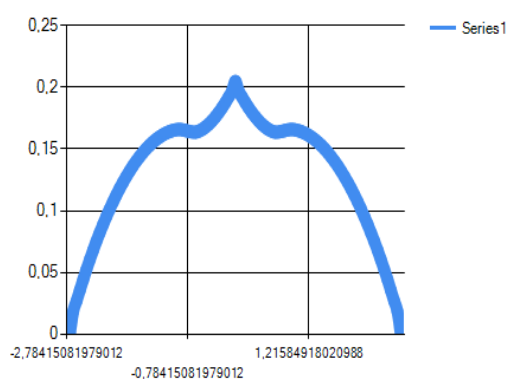
$$A_i^s \bar{y}_{i-1}^{s+1} - C_i^s \bar{y}_i^{s+1} + B_i^s \bar{y}_{i+1}^{s+1} = -F_i^s$$

$$A_i = 2 \cdot l^{p-2} \cdot \frac{y_i^{m+l(p-1)-p}}{h} \cdot \left(\frac{y_i - y_{i-1}}{h} \right)^{p-2}$$

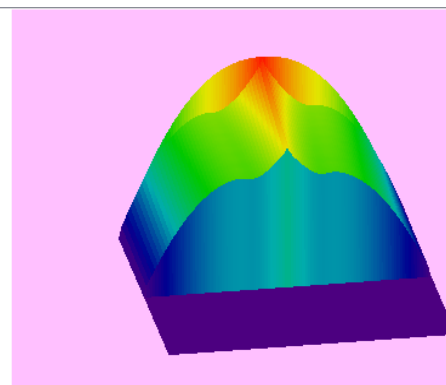
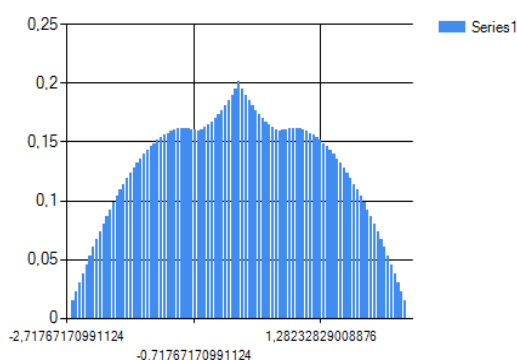
$$B_i = 2 \cdot l^{p-2} \cdot \frac{y_i^{m+l(p-1)-p}}{h} \cdot \left| \frac{y_{i+1} - y_i}{h} \right|^{p-2}$$

$$C_i = A_i + B_i + 1, \quad F_i = -\tau \cdot y_i^\beta + y_i$$

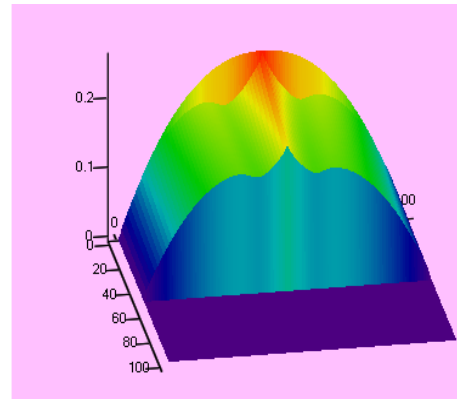
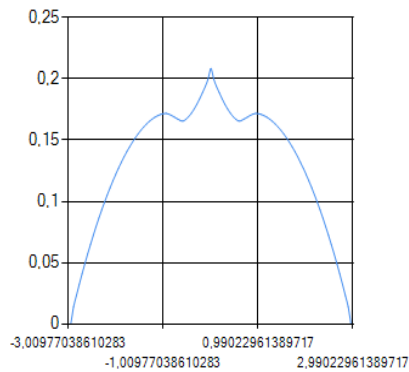
Результаты
 $T=10, p=2, m=2, l=1.5, \text{beta}=3.1$



$T=10, p=3, m=2, l=1.5, \text{beta}=3.2$



$$T=10, p=3, m=2.1, l=1.5, \text{beta}=3.2$$



Список литературы

1. Aripov M.M., Muhammadiev J.U. Asymptotic behaviour of automodel solutions for one system of quasilinear equations of parabolic type. *Buletin Stiintific – Universitatea din Pitesti, Seria Matematica si Informatica*, no. 3, 1999, 19-40.
2. Арипов М.М. Методы эталонных уравнений для решения нелинейных краевых задач. *Tashkent, Fan*, 1978. стр. 137
3. Aripov M.M. Asymptotics of Solutions of the non-Newton Polytrophic Filtration Equations. // *ZAMM*, vol.80, supl.3, 2000, 767-768.
4. Иванов В.Т., Лубышев В. Ф., Деркеч А.С., Меркушан В.Г. Методы совместных расчетов электрических и тепловых полей в электрохимических системах. – Москва: Наука, 1978, 3-31.
5. Зельдович Я.Б., Компанец А.С. К теории распространения тепла при теплопроводности, зависящей от температуры. Сборник, посвященный 70-летию акад. А.Ф. Иоффе. М. 1950, 61-71.
6. Самарский А.А. Теория разностных схем. – Москва: Наука, 1977, 656.
7. А.Н. Тихонов, А.А. Самарский. Уравнения математической физики: Учебное пособие. М.: Из-во МГУ, 1999.- 798 с.[3].
8. Арипов М., Хайдаров А. Асимптотика решений уравнения нелинейной теплопроводности в критическом случае. Сборник трудов международной конференции. «Актуальные проблемы фундаментальных наук» Москва-1991.
9. Арипов М., Хайдаров А., Кабилжанова Ф. Численное моделирование нелинейных диффузионных процессов с поглощением. *Выс. Тех. Часть 4 (2003)*, стр. 79-83.
10. Aripov M., Khaydarov, A. To numerical modeling of some nonlinear processes in a two componential media. *Abstract of short Communication and Poster Sessions. ICM 2002, Beijing (China)*, p. 363-364.
11. А.А.Самарский, В.А.Галактионов, С.П.Курдюмов, А.П.Михайлов. Режимы с обострением в задачах для квазилинейных параболических уравнений – Москва.: Наука, 1987, стр. 171-364.

TO INVESTIGATE THE EFFECT OF NONLINEAR ENVIRONMENTAL SPEED ON NONLINEAR HEAT DISSIPATION PROCESS IN MULTIDIMENSIONAL AREAS BY THE METHOD OF VARIABLE DIRECTIONS

Mamatov A. U., Boboqandov M. M.

Magistr degree of National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, 100174, Tashkent

Abstract. This work is devoted to the research on the method of variable direction of impact of non-linear environment movement speed on nonlinear heat dissipation process in multidimensional areas. The main purpose of the work is to describe the interaction of the nonlinear heat dissipation equation and the velocity of ambient in multidimensional areas by diffusion equations. In the process of carrying out this work, the result was obtained by constructing an automodel solution of the equation. In the article, the following results were obtained: in the multidimensional area, the linear heat dissipation equation an automodel solution for $n=2$ was constructed, the initial function for the Koshi condition was selected from the obtained automodel solution, the driving method was used in numerical modeling, the results were obtained through the C#, Mathcad and Matlab programs in the process of the

Key words: Nonlinear heat dissipation in a multidimensional area, the equation of non linear heat dissipation, the speed of the environment, the solution of the automodel, non-disclosure schemes, approximation, variable directions, boundary condition.

1. Introduction problem

Non-uniform heat dissipation, spatial localization property for quasi-linear diffusion models and heat dissipation effect with limited speed Zeldovich-Barenblatt type solutions A.A.Самарский[1], A.Н.Тихонов[2] studied by. Since that time, great attention has been paid to the work of conducting extensive research on nonlinear mathematical models, proving them for new complex nonlinear mathematical models and studying their new complex properties. Finding the asymptotic point of the nonlinear heat dissipation equation Aripov M.M., Haydarov A.T.[3] studied by. The general solution of the nonlinear equation of the parabolic and hyperbolic type Aripov M.M.[6] studied by. The equation of heat dissipation without parabolic line in multidimensional areas to find the solution of the automodel Aripov M.M., Sadullaeva Sh.A. studied by [7-8]. It was also used in nonlinear processes encountered in multidimensional areas of the studied mathematical models and found new effects not characteristic of linear equations. Scientific research on non-linear systems for cases of varying density, conductivity capacity of the environment, convective displacement, which leads to para-

bolic equations with distortion, has not been seen enough at the present time. To study, characterize the process of nonlinear thermal propagation in multidimensional areas as an example

$$u_t = A(u) \equiv (k(u)u_x)_x, \quad t \in (0, T), \quad x > 0; \\ u(t, 0) = u_1(t) \rightarrow \infty, \quad t \rightarrow T; \quad u(0, x) = u_0(x), \quad x > 0 \quad (1)$$

let's look at the problem, there are solution automodel or different options for solving this problem. (1) k -the equation is the coefficient of thermal conductivity, $k \geq 0$ is the generalized solution, $k \geq \varepsilon \geq 0$ is the so-called classical solution. k in the general case will be given in the form of a function. In the study of such equations, modeling was used mainly using methods with a local variable. In methods with a local variable, an approximate is created by means of a single variable, a finite model. The process of discomfort of this method is not considered an error of approximation. Therefore, if the method of immutable directions, which is more effective than the method of a local variable, is used, then the approximate solution will be found much closer to the exact solution. Until now, the method of alternating directions has been used only in linear heat transfer equations. In this paper, the nonlinear heat dissipation equation was studied using the method of variable directions.

2. Putting the problem

The Koshi problem. In most cases, it is said that the quasilinear parabolic equation (or the non-linear heat dissipation equation) follows this:

$$\frac{\partial u_i}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u_i^l}{\partial x} \right) + v(t, x, u_i) \frac{\partial u_i}{\partial x}, \quad x \in R^N \quad (2)$$

or with non-uniform heat dissipation equation source

$$\frac{\partial u_i}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u_i^l}{\partial x} \right) + v(t, x, u_i) \frac{\partial u_i}{\partial x} + \varepsilon u_{3-i}^\beta, \quad x \in R^N \quad (3)$$

here is the $k(u) = u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2}$ function nonlinear

thermal conductivity coefficient, If $k \geq 0$, then $u(x, t)$

is a generalized solution, if $k \geq \varepsilon \geq 0$, then $u(x, t)$ is called a classical solution. (3) slow diffusion in Equation $k(p-2)+m-1 > 0$, $k(p-2)+m-1 > 0$ is called fast diffusion. $k(u)$ in the general case will be given in the form of a function. In the general case, the K coefficient is a fairly smooth function, derived from the $k(u) \in C^2((0, \infty)) \cap C([0, \infty))$ class. (3) the function u_{3-i}^β in the equation is expressed by the heat absorption process or heat source, if $u_{3-i}^\beta \geq 0$ will be $u \geq 0$, If $u_{3-i}^\beta \leq 0$ will be heat absorption. u_{3-i}^β bad condition of function occurs when $u_{3-i}^\beta \in C^1([0, \infty))$ is smooth enough. Basically, the u_{3-i}^β function lies in the $u_{3-i}^\beta = 0$ position between burning (swallowing) and cooling. Further cases are called (2), (3) equations: the first problem and the main problem of Koshi problem. In the first problem, the identified $u(x, t)$ function is derived from the $(0, T) \times \Omega$ class (here $T > 0$ - positive number, $\Omega - R^N$ - sphere (can also be infinite), $\partial\Omega$ - closed boundary), for this function the initial and boundary conditions are written:

$$u(0, x) = u_0(x) \geq 0, x \in \Omega; \sup u_0 < \infty \quad (4)$$

$$u(t, 0) = \varphi_1(t, x) \geq 0, t \in (0, T), \quad (5)$$

$$\varphi_1 \in C([0, T] \times \partial\Omega), \sup \varphi_1 < \infty$$

$$u(t, 1) = \varphi_2(t, x) \geq 0, t \in (0, T), \quad (6)$$

$$\varphi_2 \in C([0, T] \times \partial\Omega), \sup \varphi_2 < \infty$$

here (4) the initial condition, (5)-(6) the boundary condition is called. (4) the condition can be $u_0(x)$ initial temperature. (5) - (6) the condition represents the external thermal exposure within the boundary. (4) the significance of the $\sup u_0 < \infty$ condition in the condition Ω - determines when the sphere will be infinite. (2), (4), (5) or (3) - (5) the solution of the problems will be sought as a classic function and will be flat-bounded ($x \in \bar{\Omega}, t \in [0, T]$). To the problem of Koshi for the first problem we give the initial conditions in the $(0, T) \times R^n$ area $u(0, x) = u_0(x) \geq 0, x \in R^N; u_0 \in C(R^N), \sup u_0 < \infty$. (6)

The problems mentioned will be considered the impact on a number of processes and additionally described. Find in view of the classic solution ($u \in C_{\kappa}^{1,2}((0, T) \times \Omega) \cap C([0, T] \times \bar{\Omega})$) field of the above problem solution gives good results. Naturally, in order for a classic solution to exist, the following condition must be met:

$$u_0(x) = u_1(x), x \in \partial\Omega.$$

The k coefficient given above is determined only in $u \geq 0$ case. Therefore, in the case of the problem, $u(x, t)$ should be chosen so that all the time will have a solution. The results from this equation will also be relevant in multidimensional cases.

3. Solution method

There are several methods of solving the equation given in the study of non-uniform heat dissipation processes.

In the above (1) equation is $k(u) = u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2}$,

and by putting Koshi and boundary conditions in the $Q = \{(t, x): 0 < t < T, a < x < b, c < y < d\}$ area, the equation is formed as follows

$$\frac{\partial u_i}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u_i^l}{\partial x} \right) + v(t, x, u_i) \frac{\partial u_i}{\partial x} + \varepsilon u_{3-i}^\beta,$$

$$x \in R^N, i = 1, 2 \quad (1)$$

$$u(x, 0) = u_0(x) \geq 0, a < x < b, c < y < d \quad (2)$$

$$\begin{cases} u(t, a) = \varphi_1(t) \\ u(t, b) = \varphi_2(t) \end{cases}, \begin{cases} u(t, c) = \phi_1(t) \\ u(t, d) = \phi_2(t) \end{cases}, t > 0 \quad (3)$$

here $m \neq 1, p \neq 2, l \neq 1, \beta > 0 \in R^N$ - the

numbers given, $v(t, x, u_i)$ - the speed of the environment,

$u_i^{m_i-1} \left| \frac{\partial u_i^k}{\partial x} \right|^{p-2}$ - the coefficient of thermal conductivity,

$\sup mess u(x, y) < \infty, u = u(x, y) \geq 0$ - the sought solution, $u_0(x)$ - the initial temperature, $\varphi_i(t), \phi_i(t)$ - non-negative functions, $\varepsilon = \pm 1$ - the coefficient, T, a, b, c, d - the given numbers, (1) the equation studies the processes such as linear thermal dissipation and ambient velocity in a multidimensional area, as convective displacement, non-linear thermal conductivity, diffusion, (2) Koshi Condition, (3) it is called a boundary condition. There are several ways of solving this equation, from which the solution of the equation through an automodel solution is considered. At present, the concept of an autonomous solution in the study of non-uniform heat dissipation processes has become very popular.

(1) the equation represents a number of physical processes: in a non-linear environment, the reaction represents the diffusion process, the heat dissipation process in a non-linear environment, the law of polytrope and the existence of other non-linear displacements.

(1) the Koshi problem and boundary value problems for the equation were observed by many authors in one-dimensional and multi-dimensional cases [1-5]. Some private values of $\varepsilon = \pm 1$ parameter in $k(u)$ were studied in [2-4].

If $u(t, x) \equiv 0$ (exactly equal to 0), then the phenomenon of heat dissipation restriction occurs [4]. In the presence of an absorption coefficient, the phenomenon of the "backside" front can occur; that is, the Left front can stop after a certain time and move along the movement of the environment. Front this is a unit of measurement that shows how far the heat dissipation process goes. In the selection of the vacancy function under the condition of Koshi, basically the Zeldovich-Companovskiy solution is taken as the initial solution. (1) we write the equation in the form of a system of equations:

$$\begin{cases} \frac{\partial u_1}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u_1^{m_1-1} \left| \frac{\partial u_1^k}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u_1^l}{\partial x} \right) + v \frac{\partial u_1}{\partial x} + \varepsilon u_2^\beta \\ \frac{\partial u_2}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(u_2^{m_2-1} \left| \frac{\partial u_2^k}{\partial x} \right|^{p-2} \frac{\partial u_2^l}{\partial x} \right) + v \frac{\partial u_2}{\partial x} + \varepsilon u_1^\beta \end{cases} \quad \begin{aligned} A_1 &= \left(\frac{\beta_1 \beta_2 - 1}{\beta_1 + 1} \right) \left(\frac{\beta_1 + 1}{\beta_2 + 1} \right)^{\frac{\beta_1}{\beta_2 + 1}}; \alpha_1 = \frac{\beta_1 + 1}{\beta_1 \beta_2 - 1}; B_1 = \beta_1^{\frac{\beta_1}{\beta_2 + 1}} \\ A_2 &= \left(\frac{\beta_1 + 1}{\beta_2 + 1} \right)^{\frac{1}{\beta_1 + 1}} A_1^{\frac{\beta_2 + 1}{\beta_1 + 1}}; \alpha_2 = \frac{\beta_2 + 1}{\beta_1 \beta_2 - 1}; B_2 = \beta_1^{-\frac{\beta_1}{\beta_1 + 1}}. \end{aligned}$$

The automodel solution is searched as follows:

$$\begin{cases} u_1(t, x) = \bar{u}_1(t) \cdot w_1(\eta(t, x), \tau_1(t)) \\ u_2(t, x) = \bar{u}_2(t) \cdot w_2(\eta(t, x), \tau_2(t)) \end{cases} \quad (1')$$

there are $\bar{u}_1, w_1$ -unknown functions, t-coefficient. (1) we sort the unknowns in the equation:

We perform the following automodel replacement:

$$\begin{cases} \bar{u}_1(t) = A_1(T+t)^{-\alpha_1} \\ \bar{u}_2(t) = A_1(T+t)^{-\alpha_2} \end{cases}$$

The system has the following critical states:

$$\tau_1(t) = \begin{cases} A_1(T+t)^{-\mu_1} & \text{if } m_1 + k(p-2) + l - 2 \neq \left\{ \frac{1}{\alpha_1}; 0 \right\} \\ A_1^{-\frac{1}{\alpha_1}} \ln|T+t| & \text{if } m_1 + k(p-2) + l - 2 = \frac{1}{\alpha_1}; m_1 + k(p-2) + l - 2 \neq 0 \\ t + c & \text{if } m_1 + k(p-2) + l - 2 = 0 \end{cases}$$

$$\tau_2(t) = \begin{cases} A_2(T+t)^{-\mu_2} & \text{if } m_2 + k(p-2) + l - 2 \neq \left\{ \frac{1}{\alpha_2}; 0 \right\} \\ A_1^{-\frac{1}{\alpha_2}} \ln|T+t| & \text{if } m_2 + k(p-2) + l - 2 = \frac{1}{\alpha_2}; m_2 + k(p-2) + l - 2 \neq 0 \\ t + c & \text{if } m_2 + k(p-2) + l - 2 = 0 \end{cases}$$

Both equations will have a solution when they are $\tau_1(t) = \tau_2(t)$. From this system of equations, the Zeldovich-Companes equation appears as follows:

$$\frac{d}{d\xi} \left(f_i^{m_i-1} \left| \frac{df_i^k}{d\xi} \right|^{p-2} \frac{df_i^l}{d\xi} \right) + \frac{1}{p} \frac{d}{d\xi} (\xi - f_i) = 0$$

$$f_i(\xi) = \left(a_i - b_i \xi^{\frac{p}{p-1}} \right)^{\frac{p-1}{m_i + k(p-2) + l - 2}}$$

As a result, we will have the following automodel solution:

$$\begin{cases} u_{1,A}(t, x) = A_1(T+t)^{-\alpha_1} \left[a_1 - b_1 \frac{(vt+x)^{\frac{p}{p-1}}}{(\tau(t))^{\frac{p}{p-1}}} \right]_+^{\frac{p-1}{m_1 + k(p-2) + l - 2}} \\ u_{2,A}(t, x) = A_2(T+t)^{-\alpha_2} \left[a_2 - b_2 \frac{(vt+x)^{\frac{p}{p-1}}}{(\tau(t))^{\frac{p}{p-1}}} \right]_+^{\frac{p-1}{m_2 + k(p-2) + l - 2}} \end{cases}$$

4. Modeling

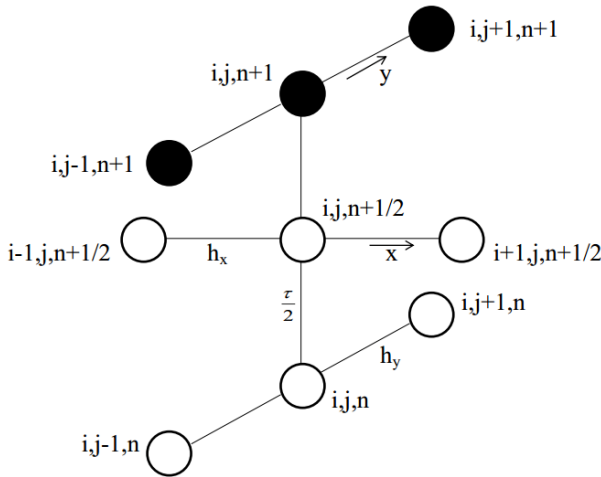
(1) the equation is studied by the method of variable directions. This method belongs to the class of efficient sparing methods and is used in solving two-dimensional heat dissipation equations. (1) the equation is transferred to the following form.

$$\begin{aligned} u_t &= u_x + u_y + f(x, y, t), \\ (x, y, t) &\in (0, L) \times (0, M) \times (0, T) \end{aligned} \quad (1)$$

$$u(x, y, 0) = \psi(x, y), (x, y) \in [0, L] \times [0, M], \quad (1)$$

$$u(x, y, t) = \varphi(x, y, t), (x, y) \in [0, L] \times [0, M], \quad (1)$$

here $f(x, y, t)$ -heat Source; $\psi(x, y), \varphi(x, y, t)$ -given functions; L, M, T - given numbers, (2)-the initial condition, (3) - the boundary condition. In the first place, the equation is obtained by an approximation by the method of finite separations. (1) we use non-disclosure schemes when transferring the equation to finite separation schemes. Such schemes come to hand when solving equations without lines. We transfer this equation to the 9-point scheme. The method of variable directions is described in the picture below:



The given equation using the union of two separable schemes it is approximated, each of them has a certain spatial orientation will be. If a Operator is subtracted as the sum of A1 and A2 operators, the sum each operator using disclosure var undisclosed schemes according to the level of problem will be approximated. Therefore, in order to determine the $t = t^{n+1}$ layer, you will need an additional (intermediate) $t = t^{n+\frac{1}{2}}$ layer. That is, for the transition from $t = t^n$ layer to $t = t^{n+1}$ layer, an intermediate $t = t^{n+\frac{1}{2}}$ layer is used. Accordingly, the scheme with the fork will look like this:

$$\frac{\hat{u}_{i,j}^{n+1} - \hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}}}{\frac{\tau}{2}} = \frac{\hat{u}_{i+1,j}^{n+\frac{1}{2}} - 2\hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}} + \hat{u}_{i-1,j}^{n+\frac{1}{2}}}{h_x^2} - \frac{\hat{u}_{i,j+1}^{n+1} - 2\hat{u}_{i,j}^{n+1} + \hat{u}_{i,j-1}^{n+1}}{h_y^2} + f_{i,j}^{n+1}$$

The initial and boundary conditions are expressed as follows:

$$\hat{u} = \psi_{i,j}, \quad 0 \leq i \leq I, \quad 0 \leq j \leq J, \quad (0\text{-layer})$$

$$\hat{u}_{0,j}^n = \varphi_{0,j}^n, \quad \hat{u}_{I,j}^n = \varphi_{I,j}^n, \quad 0 \leq j \leq J, \quad 1 \leq n \leq N$$

(Perpendicular to the Ox axis)

$$\hat{u}_{i,0}^n = \varphi_{i,0}^n, \quad \hat{u}_{i,J}^n = \varphi_{i,J}^n, \quad 0 \leq i \leq I, \quad 1 \leq n \leq N$$

(Perpendicular to the Oy axis)

The boundary values ($i=0, x=0$) in the intermediate layer $\hat{u}_{i,j}^{n+\frac{1}{2}}$ are calculated as follows:

$$\hat{u}_{0,j}^{n+\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}(\hat{u}_{0,j}^{n+1} + \hat{u}_{0,j}^n) - \frac{\tau}{4h_y^2}(\hat{u}_{0,j-1}^{n+1} - 2\hat{u}_{0,j}^{n+1} + \hat{u}_{0,j+1}^{n+1}) + \frac{\tau}{4h_y^2}(\hat{u}_{0,j-1}^n - 2\hat{u}_{0,j}^n + \hat{u}_{0,j+1}^n).$$

The solution of the system of algebraic equations formed above is carried out using the driving method. This method is carried out using the following recurrent formula:

$$y_{i,j} = \alpha_{i+1} y_{i+1,j} + \beta_{i+1}$$

here $\alpha_{i+1}, \beta_{i+1}$ unknown coefficients are calculated as follows:

$$\alpha_{i+1} = \frac{B_i}{C_i - \alpha_i A_i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$\beta_{i+1} = \frac{A_i \beta_i + F_i}{C_i - \alpha_i A_i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

This method is stable when the $|C_i| \geq |A_i| + |B_i|$ condition is fulfilled and will have a solution. A_i, B_i, C_i, F_i coefficients are calculated as follows:

$$A_i^s \bar{y}_{i-1}^{s+1} - C_i^s \bar{y}_i^{s+1} + B_i^s \bar{y}_{i+1}^{s+1} = -F_i^s$$

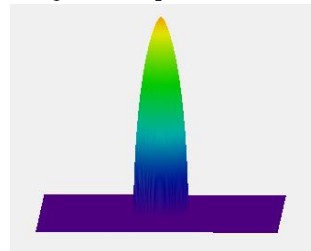
$$A_i = 2 \cdot k^{p-2} \cdot \frac{y_i^{m+l(p-1)-p-l-1}}{h} \cdot \left(\frac{y_i - y_{i-1}}{h} \right)^{p-2}$$

$$B_i = 2 \cdot k^{p-2} \cdot \frac{y_i^{m+l(p-1)-p-l-1}}{h} \cdot \left| \frac{y_{i+1} - y_i}{h} \right|^{p-2}$$

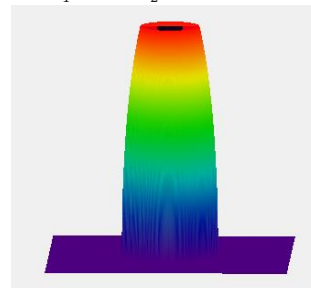
$$C_i = A_i + B_i + 1, \quad F_i = -\tau \cdot y_i^\beta + y_i$$

Results

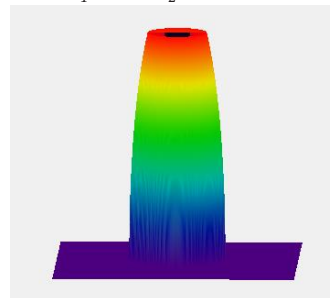
$$p=3, m_1=1.75, m_2=1.8, k=1.7, l=1.5.$$



$$p=3, m_1=1.9, m_2=1.75, k=1.8, l=2.$$



$$p=3.5, m_1=1.9, m_2=1.75, k=1.8, l=2.$$



References

1. Aripov M.M., Muhammadiev J.U. Asymptotic behaviour of automodel solutions for one system of quasilinear equations of parabolic type. *Buletin Stiintific – Universitatea din Pitesti, Seria Matematica si Informatica*, no. 3, 1999, 19-40.
2. Арипов М.М. Методы эталонных уравнений для решения нелинейных краевых задач. Tashkent, Fan, 1978.
3. Aripov M.M. Asymptotics of Solutions of the non-Newton Polytrophic Filtration Equations. // *ZAMM*, vol.80, suppl.3, 2000, 767-768.
4. Иванов В.Т., Лубышев В. Ф., Деркеч А.С., Меркушан В.Г. Методы совместных расчетов электрических и тепловых полей в электрохимических системах. – Москва.: Наука, 1978, 3-31.
5. Зельдович Я.Б., Компанеев А.С. К теории распространения тепла при теплопроводности, зависящей от температуры. Сборник, посвященный 70-летию акад. А.Ф. Иоффе. М. 1950, 61-71.
6. Самарский А.А. Теория разностных схем. – Москва.: Наука, 1977, 656
7. Арипов М., Садуллаева Ш. Исследованию свойств нелинейной системы диффузионного уравнения с неоднородной плотностью и источником // Доклады академии наук Республики Узбекистан, 2015, № 6, 8-11.
8. Арипов М., Садуллаева Ш. Эффекты конечной скорости распространения возмущения для кросс диффузии // Доклады академии наук Республики Узбекистан, 2016, №4, 12-14.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ ПРИ НЕРОВНОМ РЕЛЬЕФЕ МЕСТНОСТИ НА ПРИМЕРЕ Г. ДУШАНБЕ

Рахмонжон Гуломович Абдуллаев

старший преподаватель кафедры теплогазоснабжения, вентиляция и теплоэнергетика

Абдуллаева Фируза Рахмонжоновна

ассистент кафедры теплогазоснабжения, вентиляция и теплоэнергетика

Бердихон Сулаймони

магистр по специальности системы теплогазоснабжения и вентиляции

Фаридун Махмадхучаевич Шарипов

магистр по специальности системы теплогазоснабжения и вентиляции

Таджикский технический университет им. академика М. С. Осими

Аннотация. В статье приведено обследование теплоснабжения северо-западной части г. Душанбе и даны основные выводы и рекомендации защиты тепловой сети от повышенного давления при остановке циркуляционных насосов, автоматически рассекая ее на две гидравлически независимые зоны.

Ключевые слова: источник тепла, тепловой пункт, статический напор, избыточный напор, циркуляционный насос, регулятор подпитки, регулятор давления, автомат рассечки.

Теплоснабжение потребителей северо-западной части г. Душанбе осуществляется от Центрального теплового пункта (ЦТП), который расположен на проспекте Абуали ибни Сино. Сетевая вода из источника тепла ТЭЦ-2 поступает в ЦТП с температурой 112 °С, давлением 0,797 МПа. После ЦТП в обратном трубопроводе тепловой сети ТЭЦ температура воды снижается до температуры 68 °С, давление до 0,797 МПа. Центральном тепловом пункте (ЦТП) входящей теплоносителем более высокой температурой подогревается холодная вода из водопровода для горячего водоснабжения (бытовые нужды) и горячая вода для целей отопления. ЦТП одновременно обслуживают множество домов. В теплообменнике ЦТП происходит, нагрев теплоносителя для отопления. Установленная мощность ЦТП 272 ГДж/час. Теплоноситель с температурой 76-78°С и давлением 0,83-0,88 МПа поступают в магистральные тепловые сети. На обратном трубопроводе температура 61-62°С, давление 0,25-0,30 МПа. Подпитка тепловых сетей осуществляется из городской водопроводной сети. Расход воды для подпитки системы от 320 т/ч до 520 т/ч. Магистральные тепловые сети диаметром от 600 мм до 500 мм от ЦТП до западной части города проложены по проспекту Абуали ибни Сино, улицы Шамси, Богоутдинова и проспекту Нусратулло Махсум в непроходных каналах и безка-

нальным способом. ЦТП построен на отметке 813 м над уровнем моря. Конечные потребители микрорайонов Зарафшон (132 сооружений) и Испечак (138 сооружений) расположены на отметке 840-850 м над уровнем моря. Для возможности заполнения водой систем отопления зданий высотой 30 м (9 этажей) расположенных на отметке 850 м над уровнем моря и создания в верхних точках систем избыточного напора в 5 м уровень полного статического напора должен быть расположен на отметке 67 м (850-815+30+5). Однако напор в 67 м недопустим для зданий расположенных на отметке 815 м. Для них допустимое наивысшее положение уровня полного статического давления соответствует отметке 60 м. Таким образом, в рассматриваемых условиях установить общую статическую зону для всей системы теплоснабжения нельзя. Возможным решением является разделение системы теплоснабжения на две зоны с различными уровнями полных статических напоров, на нижнюю с уровнем в 45 м (815+35) и верхнюю с уровнем в метрах (определяется расчетом). При таком решении всех потребителей можно присоединить к системе теплоснабжения по зависимой схеме, так как статические напоры в нижней и верхней зонах находятся в допустимых границах. Чтобы при прекращении циркуляции воды в системе уровни статических давлений установились в соответствии с принятыми двумя зонами, в месте их соединения располагают разделительное устройство (см. рис. 1, б). Это устройство защищает тепловую сеть от повышенного давления при остановке циркуляционных насосов, автоматически рассекая ее на две гидравлически независимые зоны: верхнюю и нижнюю. При остановке циркуляционных насосов падение давления в обратном трубопроводе верхней зоны предотвращает регулятор давления «до себя» РДДС 10, поддерживающий постоянным заданный напор $H_{РДДС}$ в точке отбора импульса. При падении давления он закрывается. Падение

давления в подающей линии предотвращает установленный на ней обратный клапан 11, который также закрывается. Таким образом, РДДС и обратный клапан рассекают теплосеть на две зоны. Для подпитки верхней зоны установлены подпиточный насос 8, который забирает воду из нижней зоны и подает в верхнюю,

и регулятор подпитки 9. Напор, развиваемый насосом, равен разности гидростатических напоров верхней и нижней зон. Подпитку нижней зоны осуществляет подпиточный насос 2 и регулятор подпитки 3. Регулятор РДДС настроен на напор $H_{РДДС}$ (см. рис. 1, а).

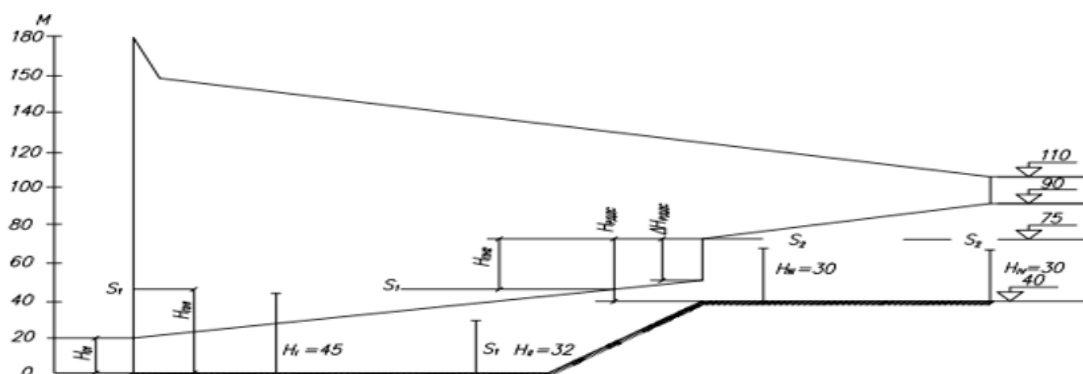


Рис.1, а - Пьезометрический график тепловой сети при значительно повышающемся рельефе местности от источника тепла и разделении системы на две статические зоны

S_1, S_2 — давления полного статического напора нижней зоны

S_2, S_2 — давления полного статического напора верхней зоны

$H_{н.н1}$ — напор развиваемый подпиточным насосом нижней зоны

$H_{н.н2}$ — напор развиваемый подпиточным насосом верхней зоны

$H_{р.р.д.с}$ — напор, на который настроены регуляторы РДДС (10) и РД₂ (9);

$\Delta H_{р.р.д.с}$ — напор, срабатываемый на клапане регулятора РДДС при гидродинамическом режиме;

H — Полный напор в конце обратной линии сетевым насосом на обратной коллекторе источника теплоснабжения;

H_1, H_2 — абоненты

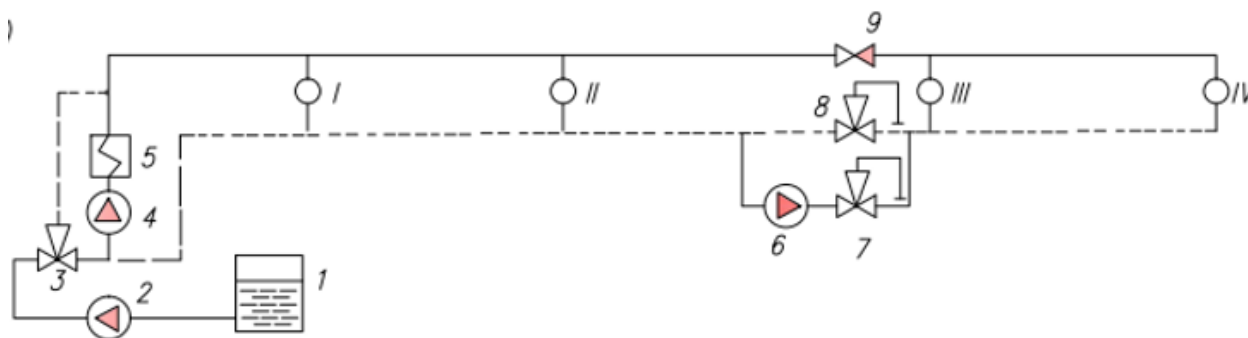


Рис.1, б Принципиальная схема системы теплоснабжения

1 — бак подпиточной воды;

2, 3 — подпиточный насос и регулятор подпитки нижней зоны;

4 — сетевой насос;

5 — теплофикационные водоподогреватели;

6, 7 — подпиточный насос и регулятор подпитки верхней зоны;

8 — регулятор давления «до себя» РДДС;

9 — обратный клапан ;

I-IV — абоненты;

На этот же напор настроен регулятор подпитки РД₂. При гидродинамическом режиме регулятор РДДС поддерживает напор на том же уровне. В начале сети подпиточный насос с регулятором поддерживают напор $H_{ол.}$. Разность этих напоров тратится на преодоление гидравлических сопротивлений в обратном трубопроводе между разделительным устройством и циркуляционным насосом источника тепла, остальная часть напора срабатывается в дроссельной подстанции на клапане РДДС. На

рис. 1, а, эта часть напора показана величиной $H_{РДДС}$. Дроссельная подстанция при гидродинамическом режиме позволяет поддерживать давление в обратной линии верхней зоны не ниже принятого уровня статического давления S_2 — S_2 . 102 микрорайон расположен на отметке 818 м над уровнем моря. Магистральные тепловые сети на проспекте обеспечивающие микрорайон имеют отметку 839 м над уровнем и подают горячую воду вниз с разностью отметки равной 21 м.

В связи с понижением рельефа местности от магистральных тепловых сетей на проспекте Нусратулло Махсум до 102 микрорайона возрастает давление в обратной линии периферийной зоны района и оно может выйти за допустимые границы. Для снижения давления в этой части обратной линии на ней надо установит подкачивающую насосную станцию.

Если понижение рельефа местности от источника тепла значительно, тогда может возникнуть такая ситуация, когда будет необходимо разделить систему на две статические зоны: верхнюю вблизи источника и нижнюю на периферии. Такой случай показан на рис.

2.а. Чтобы снизить давление в обратной линии в концевой части магистрали в точке М установлена насосная подкачивающая подстанция. Насосы развивают напор. Это позволяет снизить напор, развиваемый сетевыми насосами, соответственно снизить давление в подающей линии. Тепловая сеть разделена на две статические зоны: верхнюю вблизи источника тепла с пьезометрическим напором в 50 м и нижнюю в периферийной части сети с пьезометрическим напором в 50 м. Для разделения сети при остановке насосов на подающей линии установлен автомат рассечки 1 (см. рис.2,б), а на обратной линии — обратный клапан.

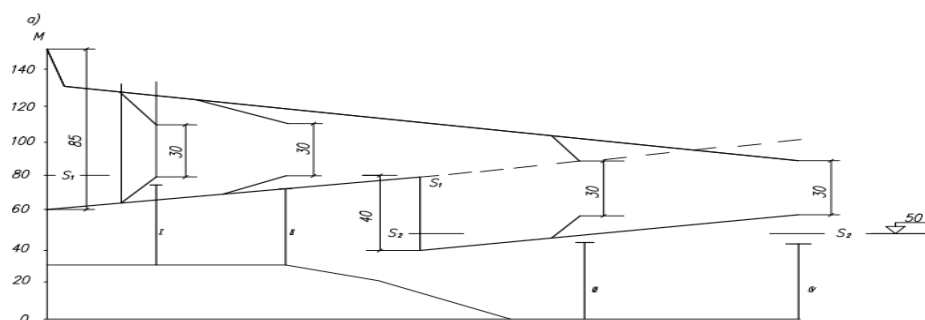


Рис.2, а Пьезометрический график тепловой сети при значительно снижающемся рельефа местности от источника тепла и разделении системы на две статические зоны

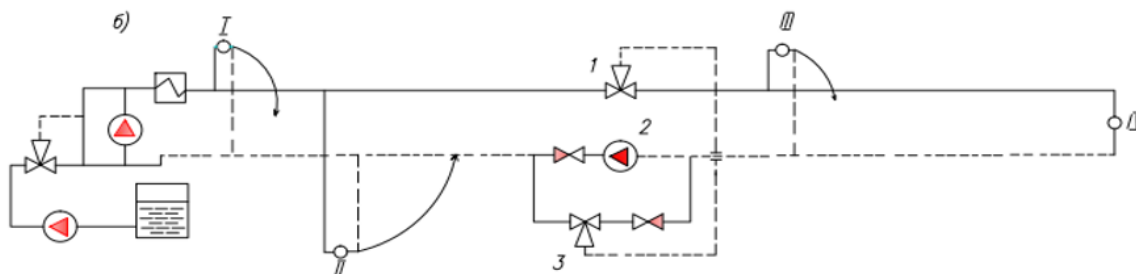


Рис.2, б Принципиальная схема системы теплоснабжения

I-IV- абоненты;

S_1 , S_1 линия полного статического напора в верхней зоны

S_2 , S_2 линия полного статического напора в нижней зоны

1 – автомат рассечки;

2 – подкачивающий насос;

3- регулятор подпитки нижней зоны;

При остановке насосов давление в трубопроводах начинает выравниваться и растет давление в обратном трубопроводе на участке от насосной подстанции до концевой точки IV. Рост давления передается по импульсной трубке к регулятору, управляющему клапаном рассечки, клапан закрывается и гидравлически разобщает подающую линию на две зоны. Переток воды из верхней зоны в нижнюю предотвращает обратный клапан, установленный на обратной линии.

В результате при статическом режиме сеть будет разделена на две зоны с уровнями S_1 — S_1 и S_2 — S_2 . Поддержание статического уровня верхней зоны обеспечивает подпиточное устройство источника тепла. Поддержание статического уровня нижней зоны обеспечивает двухимпульсный дроссельный клапан 3. Основным импульсом является давление в обратной линии, разрешающим — давление в подающей линии нижней зоны.

Таким образом для районов имеющих значительную разность геодезических отметок уровня земли, когда потребитель расположен выше магистральных тепловых сетей необходимо на магистрали установить нижеследующие оборудование:

- подпиточный насос для подпитки верхней зоны;
- регулятор давления «до себя» на обратной линии

для предотвращения падения давления при остановке циркуляционных насосов;

-обратный клапан, который предотвращает падение давления в подающей линии.

Если потребитель расположен ниже магистральных тепловых сетей необходимо на магистрали установить подкачивающий насос с регулятором подпитки и системой автоматикой■

Список литературы

1. Водяные тепловые сети: справочное пособие по проектированию / И. В. Белайкина (и др.): под. ред. Н.К. Громова, Е.П. Шубина. – М: Энергоатомиздат, 1988. - 376с.
2. МДК 4-05.2004. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения – М.: ФГУП ЦПП, 2004 г.
3. Теплоснабжение: учебник для вузов/А.А. Ионин (и др.): под ред. А.А. Ионина.-М: Стройиздат, 1982.-336с.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССА СУШКИ ВИНОГРАДА

**Ашуров Х.С.,
Саматов Б.Х.**

Андижанский машиностроительный институт

Тургунова М.М.

Преподавательница школы № 14 города Чирчика

В существующих технологических линиях в процессе переработки винограда для получения сушеных продуктов ТМО процессы организуются в основном конвективным способом подвода тепла. Данный способ сушки основывается на передаче тепла высушиваемому продукту за счет энергии нагретого сушильного агента.

С этой точки зрения для разработки энергосберегающей технологии по переработке винограда нами разработано нетрадиционный способ сушки новым физическим методом подвода энергии и исследованы факторы, влияющие на процесс предварительной ИК - обработки и ИК - конвективной сушки винограда. Обсуждены результаты экспериментального исследования процесса предварительной ИК - обработки и ИК - конвективной сушки винограда. Описаны принцип работы и устройство экспериментальной установки, обоснована методика проведения экспериментов, а также показана адекватность математической модели реальному процессу.

Разработана специальная установка для предварительной обработки винограда. Установка состоит из рабочей камеры и контрольно-измерительных приборов. Внутри камеры в верхней части расположены: психрометр, термометр. Каждое нагревательное устройство подключено отдельно к сети электропитания через ЛАТР, при помощи которых изменяется напряжение.

Для измерения и автоматической записи температуры материала и среды камеры, во время обработки, использован самопишущий потен-

циометр типа КСП-4 с первичными преобразователями.

Сетчатый подик устанавливается на опоре, опора закреплена на чашке весов марки ВЛКТ-500 М, который предназначен для измерения убыли массы высушиваемого материала, к которому присоединено записывающее устройство. С правой стороны находится определитель влажности влагомер. С левой стороны находится парогенератор с регулирующим устройством.

Предусмотренная техника безопасности, т.е. автоматическая блокировка, производит автоматическое отключение по всей системе. Так, как лабораторная установка оснащена всей необходимой контрольно-измерительной и регулирующей аппаратурой. Это даст возможность изучить полную систему внутреннего и внешнего тепло - массообмена.

Исследование воздействия различных параметров (теплового потока, температуры и скорости сушильного агента) в процессе сушки при использовании ИК- энергоподвода изучено на экспериментальной установке представленной на рис. 1. Имитация солнечного теплового потока осуществлялась двумя или одной лампой КГ-500.

На рис. 1. представлена установка, включающая рабочую камеру с ИК источниками, систему подачи и регулирования температуры и скорости нагретого воздуха. Корпус сушильной камеры теплоизолированный, а с внутренней части прикреплен экран. Во внутренней части камеры на различных расстояниях друг от друга устанавливаются трубчатые источники инфракрасного излучения типа КГ-220-500.

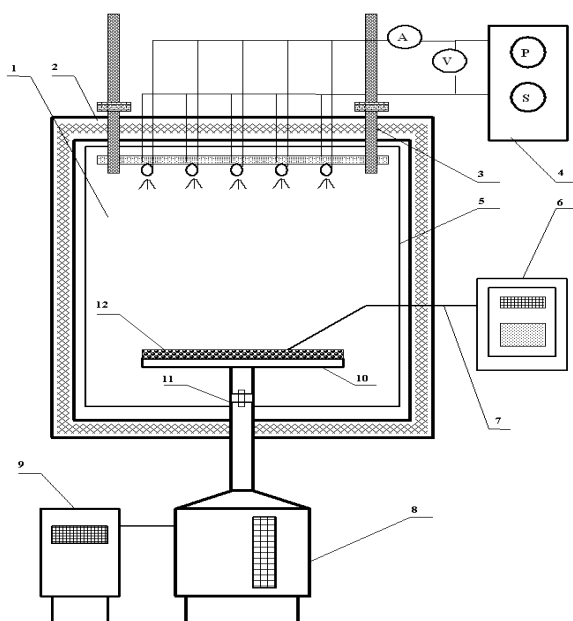
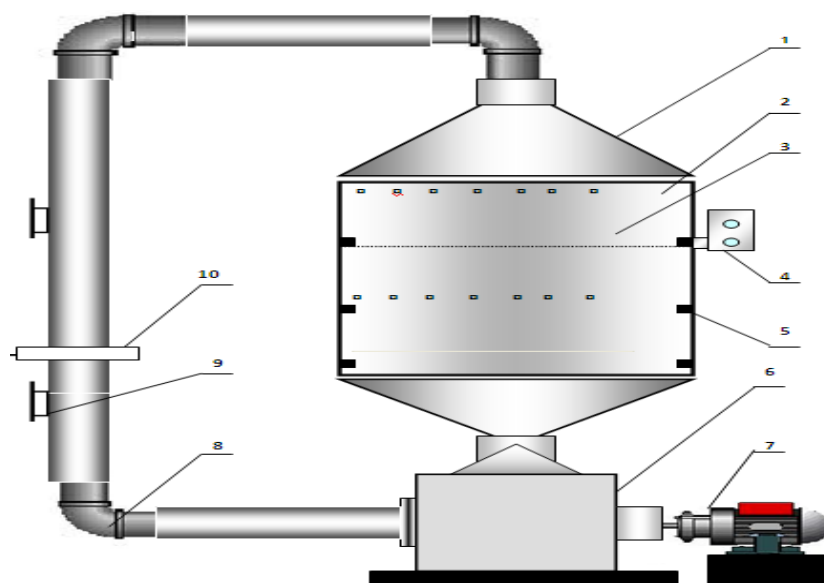


Рис. 3.1. Схема лабораторно-экспериментальной установки для предварительной обработки винограда:
1-камера, 2-корпус, 3-регулятор высоты, 4-панель управления, 5-внутренняя стенка камеры, 6-потенциометр КСП-4, 7-термопара, 8-весы ВЛКТ-500, 9-влажномер, 10-под, 11-винт, 12-обрабатываемый продукт.

1-камера, 2-корпус, 3-регулятор высоты, 4-панель управления, 5-внутренняя стенка камеры, 6-потенциометр КСП-4, 7-термопара, 8-весы ВЛКТ-500, 9-влажномер, 10-под, 11-винт, 12-обрабатываемый продукт.

Схема лабораторно-экспериментальной установки для предварительной обработки винограда



1- корпус; 2- нагревательные элементы; 3- ярусы; 4- тумблер; 5- направляющие уголки; 6- вентилятор; 7- электродвигатель; 8- воздуховод; 9 – воздухораспределитель; 10 –шибер.

Рис.1. ИК – конвективная сушильная установка
Тепловой поток измерялся пирометром

Температура, создаваемая ИК- излучением на поверхности, внутри высушиваемого продукта и в камере измерялось с помощью хромель - капелевых термоэлектрических преобразователей и регистрируется самопишущим электронным потенциометром типа КСП-4 (кл. точности 0,25).

Наружный воздух подается вентилятором через калорифер в камеру. Температура подаваемого воздуха регулируется трансформатором типа ЛАТР от 30° С до 75°С и измеряется термометром с ценой деления 0,2 °С. При помощи заслонки осуществляется регулирование скорости воздуха от 0,8 до 5,0 м/с и измеряется крыльчатый анемометром. Для измерения веса высушиваемого продукта использовались весы марки ВЛК - 500 (точность измерения до +0,01г). Влажность воздуха определялась ртутным психрометром. Для исследования процесса сушки были использованы виноград различных сортов.

Например: Ак - кишмиш, Кара - кишмиш, изюм • с начальной влажностью. Масса одной партии высушиваемого продукта 500 грамм. Убыль влаги определяли в зависимости от режима сушки через 60 + 120 минут.

В результате исследования процесса сушки винограда по составленному плану, получены данные, представленные в виде кривых кинетики сушки на рис. 2. Как обычно процесс сушки протекает в периоде постоянной скорости и периоде падающей скорости сушки, что характерно для коллоидных капиллярно-пористых материалов.

Таким образом, с помощью кривых кинетики сушки винограда, ИК-конвективным способом при различной температуре и скорости можем определить изменение плотности теплового потока в зависимости от высоты расположения излучателя■

Список литературы

1. Ильясов С.Г., Красников В.В. Методы определения оптических и терморadiaционных характеристик пищевых продуктов. -М.: Пищевая промышленность. 1972. -175 с.
2. Ильясов С.Г., Красников В.В. Применение метода одновременного измерения терморadiaционных характеристик к исследованию оптических свойств капиллярно - пористых коллоидных тел. -М.: Труды МТИП. 1988. -с.49-56.
3. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии. -М.: Химия. 1971. -784 с.
4. Х.Ф. Джуроев, Н.Р. Юсупбеков, А.А. Артиков и др. Промышленные испытания способа сушки дыни по схеме вяление — конвективная сушка, «Хранение и переработка сельхозсырья», 2002. № 3. с.36-37.

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректура текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.ran-nauka.ru. Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@ran-nauka.ru

С уважением, редакция журнала «Высшая Школа».

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.